SHOUT
SHARE
IT

8 1310.c.3.

S.1310. c. 3.

Abhandlungen
der
Churfürſtlich-baieriſchen
Akademie
der
Wiſſenſchaften
Dritter Band.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

PRO
PUBLICO
BONO
Bernigeroth sc 1765

München
zu finden bey Franz Lorenz Richter,
1765.

Vorrede.

Wir müſſen uns gleich anfangs entſchuldigen, daß wir unſer vorjähriges Verſprechen, in gegenwärtigem Bande die bisher mit Preiſen gekrönten Schriften einzurücken, verſchiedener Urſachen halber, nicht haben erfüllen können. Wir werden ſie aber (wenigſtens den größten Theil davon) geliebts GOtt, im vierten Bande lieferen, und dagegen die Fortſetzung der longoliſchen Abhandlung, welche die letzte im 1ten Theile dieſes Bandes iſt, auf den 5ten Band verſchieben, ſowohl als diejenigen Stücke, wovon hier und da in dieſem Bande Meldung geſchieht, daß ſie im 4ten erſcheinen ſollten. Es würde zu weitläuftig fallen, die Urſachen dieſer Einrichtung umſtändlich anzuführen.

Wir erſuchen zugleich die Mitglieder, welche Abhandlungen eingeſchicket haben, wovon in den bisherigen Bänden noch keine zu ſehen iſt, daß ſie darum nicht ungehalten werden, noch in ihrem Eifer, dem gemeinen Weſen mit nützlichen Entdeckungen zu dienen, nachlaſſen möchten. Ihre Abhandlungen werden ganz gewiß in den folgenden Bänden erſcheinen; und wir ſind verſichert, daß es ihnen gleichgültig ſeyn wird, ob ihre Schriften ein Jahr früher oder ſpäter in der gelehrten Welt zum Vorſchein kommen.

So ſehr wir daher gewünſchet hätten, daß wir in dieſem Bande eine Beſchreibung der vortreflichen branderiſchen Erfindung der Glasmicrometern einrücken könnten: ſo wenig haben Zeit und Umſtände erlaubet, es zu thun. Wir müſſen demnach dieſe im Reiche der Geometrie und Aſtronomie ſo wichtige Entdeckung in unſre künftige Bände verſparen. Nur ſoviel können wir davon vorläufig ſagen, daß vermittelſt dieſer erfundenen ſcharfen und genauen Eintheilung eines ebenen Glaſes, welches man in den Brennpunct eines erhabenen Ocularglaſes ſtellet, die Entfernungen eines jeden Gegenſtandes auf 500 bis 1000 Schuhe weit, ziemlich genau, und ſoviel es in der Ausübung nöthig iſt, ohne Mühe und Berechnung gefunden werden können. Wir haben Urſache zu hoffen, daß dieſe Erfindung durch die unermüdeten Beſtrebungen unſerer Mitglieder, ſonderlich des um die Mechanik ſo ſehr verdienten Herrn Branders, zu noch größerer Vollkommenheit gebracht werden dörfte.

Der gegenwärtige Band enthält im erſten Theile verſchiedene merkwürdige Entdeckungen in der Hiſtorie beſonders unſers Vaterlandes. Herr Plato zeiget in ſeiner Abhandlung ſehr gründlich, und auf eine demonſtrativiſche Art, daß das Syſtem des Herrn Oetters in ſeinen Wappenbeluſtigungen von den baieriſchen Landwappen nicht gegründet ſey, und beweiſt, daß die Fahnen, welche bey Belehnungen der Herzogthümer und

Grafſchaften ertheilet worden, ſymboliſche Zeichen der Länder ſelbſt geweſen, folglich, daß das ſeit Erhebung der wittelsbachiſchen Linie auf den baieriſchen Thron geführte Wappen kein Geſchlechts- ſondern das eigentliche Landwappen von Baiern geweſen ſey.

Herr Pfeffel führet dieſen Satz in ſeiner Abhandlung, welche in dem erſten Theile die 4te iſt, noch weiter aus, und zeiget wider Herrn Oetter ſehr gründlich, daß die von dieſem letztern angenommene Hypotheſe, als ob nämlich der hohe Adel unſers Baierlandes durchaus in ſeinen Wappen die baieriſche Landesfarbe geführet habe, ohne Grund ſey. Zugleich wird gegen die allgemeine, auch ſo gar platoiſche Meinungen bewieſen, das das wittelſpachiſche Wappen vor der Zeit, als dieſes Haus den baieriſchen Thron beſtiegen, von den heutigen Landswappen ſehr unterſchieden geweſen iſt. Herrn Pfeffels Sätze ſind mehr verneinend als bejahend in Anſehung des baieriſchen Landwappens. Vieleicht aber wird derſelbe in einer künftigen Abhandlung der Sache näher tretten, da ihm erſt kürzlich eine Urkunde aus einem unſerer baieriſchen Stifter unter die Hände gekommen, die von Heinrich dem Löwen ausgeſtellet iſt, und auf dem Schilde die nämlichen Rauten oder Wecken führet, welche wir noch heut zu Tage im baieriſchen Wappen erblicken: zum offenbaren Beweiſe, daß daſſelbe nicht erſt von der wittelſpachiſchen Linie von einem Geſchlechts-zum Landwappen gemachet worden, ſondern ſchon vorher unſerm Lande eigen geweſen iſt.

Die in dieſen beyden Abhandlungen gebrauchten Beweisgründe legen wiederum eine unläugbare Probe an den Tag, was eine ſcharfe und nach den Regeln der Kunſt eingerichtete Kritik in Aufklärung der Geſchichte für wichtigen Nutzen ſchaffen könne.

Eben unſer Herr Pfeffel hat in der Abhandlung welche in dieſem Theile die erſte iſt, einen Verſuch gewaget, in wie weit verſchiedene Stücke unſers deutſchen Staatsrechts ſich aus den Rechten und Gewohnheiten anderer Reiche, welche ehmals mit Deutſchland in einer Lehensverbindlichkeit geſtanden, erklären laſſen. Er hat darzu Polen gewählet, und gewieſen, wie deſſen Geſetze in Anſehung der Beſtellung der öffentlichen Reichsämter, der Rechten der Woiwoden, Caſtellanen und Staroſten mit unſern deutſchen Staatsgeſetzen ſehr viele Aehnlichkeit haben. Hauptſächlich

lich aber erläutert er aus den polniſchen Rechten und Gewohnheiten die verworrene Materie von dem ſogenannten Judenregal in Deutſchland.

Die dritte Abhandlung im erſten Theile hat uns Herr Crollius geliefert. Man findet darinnen manche wichtige Anekdoten von Kaiſer Ludwig dem Baiern und ſeinem Bruder, Pfalzgraf Rudolfen. Die Fehler, worein die bisherigen Geſchichtſchreiber, in Anſehung der Zeiten ſowohl, als ſonderbaren Umſtände, bey den vorerzählten Herren, gefallen ſind, werden in dieſer Abhandlung angezeiget, und aus ächten Urkunden gründlich erörtert: wozu dem Herrn Verfaſſer die neue vortrefliche Sammlung unſers Herrn Hofraths Oefele von baieriſchen Scribenten vortreflich gedienet hat. Ein Werk, welches unſerm Vaterlande eben ſoviel Ehre, als dem Autor deſſelben unſterblichen Ruhm bringt.

Die vierte Abhandlung haben wir unſerm würdigen Mitbruder P. Ruedorfer, Benedictinern im Kloſter Rot zu danken: der mit einer wohlangebrachten Kritik verſuchet hat, die bisher noch unter den Geſchichtſchreibern obgewalteten Zweifel in Anſehung der Stifter von Berchtesgaden, Rot, Baumburg, Au und

Gars, aufzulöſen, und dieſen Theil der Geſchichte des mittlern Zeitalters in ein helles Licht zu ſetzen.

In der letzten Abhandlung im erſten Theile hat Herr Longolius verſchiedene beſondere zum Theil bisher unbekannte Nachrichten von Kaiſer Ludwig dem Baiern und Burggrafen Friederich von Nürnberg mitgetheilet, welche viele merkwürdige Urkunden und gelehrte Anmerkungen, in Anſehung verſchiedener adelichen Geſchlechter und Zeitpuncte, enthalten, die den Geſchichtſchreibern größtentheils unbekannt geblieben ſind. Wir haben dieſe Nachrichten unſern dießjährigen Abhandlungen nicht völlig einverleiben können: und wiewohl am Ende verſprochen wird, daß die Fortſetzung im vierten Theile folgen werde, ſo ſehen wir uns doch aus denen obenangeführten Urſachen genöthiget, ſolche auf den fünften Band zu verſparen.

Der zweyte Theil begreift, wie in den vorigen Bänden, die philoſophiſchen Abhandlungen. Herrn Eulers Stück von der Bewegung ebener Flächen, wenn ſie vom Winde getrieben werden, macht das erſte aus. Dieſe Materie iſt zwar nicht allzupractiſch, ſie kann aber denjenigen zum beſondern Vergnügen dienen, welche in der höhern Geometrie, und in ausgeſuchten analytiſchen Formeln, die zur Verbeſſerung und Schärfung des Verſtandes das meiſte beytragen können, ihre dem menſchlichen Geiſte ſo würdige und anſtändige Beluſtigung ſuchen. Die zweyte von der Abbildung der Gegenſtände durch ſphäriſche Spiegel iſt practiſcher, doch mit einer ganz neuen bisher ungewöhnlichen Methode verfaſſet; wobey allenthalben die höhere Geometrie auf eine den Kennern dieſer erhabenen Wiſſenſchaft angenehme Art angebracht worden.

Die dritte Abhandlung von den Barometerhöhen hat den Herrn Lambert zum Verfaſſer. Dieſes Stück enthält ſehr ſinnreiche und wichtige Anmerkungen über die bisherige Anwendung des mariottiſchen Geſetzes, die Höhe der Berge und Thürne durch die Barometerhöhen zu beſtimmen. Man findet darinnen ganz neue Begriffe von den Urſachen der Veränderungen des Barometers, welche ſich einestheils auf die Erfahrung, und anderntheils auf ſolche Vernunftſchlüſſe gründen, die zwar hier und da auf etlichen willkührlichen Sätzen beruhen, dannoch aber von der ſcharfen und tiefen Einſicht des Verfaſſers zeigen, und zugleich zu weiteren Verſuchen, und zur Verbeſſerung und Erweiterung der Theorie von den Eigenſchaften des Barometers, der Luft und Dünſte, Anlaß geben können.

Das vierte, fünfte und ſechſte Stück unter den Abhandlungen des zweyten Theils von dem Flußſand am Inn, von der Pflanzenſeide, und von der rechten Benutzung der Torferde ſind Früchte des unermüdeten Fleißes unſerer würdigen Mitglieder, P. Clarus Mayrs, und P. Benedict Ganſers. Edle Bemühungen der Glieder eines Ordens, dem nicht nur die halbe chriſtliche Welt, ſondern auch ins beſondere unſer geſegnetes Baierland, nebſt dem unſchätzbaren Lichte des wahren Glaubens, auch die Cultur der Länder zu danken hat. Dieſer H. Orden ſcheint immer die Abſicht ſeiner erſten Stifter unverrückt vor Augen zu haben, nämlich dem Staate nicht weniger durch nützliche Naturerforſchungen, als der Kirche GOttes, durch die Erhaltung einer erbaulichen, und dem höchſtverehrungswürdigen Beyſpiele der erſten Chriſten ähnliche Diſciplin, in der That und wahrhaft zu dienen.

In der ſiebenten Abhandlung hat uns unſer Herr D. Spring eine ganz neue und ſeltene Entdeckung geliefert, nämlich, wie man aus dem gemeinen Kochſalz eine Naphta herausbringen könne, welches bisher immer für etwas Unmögliches gehalten worden iſt, da alle Bemühungen der Chymiſten, eine andere, als die Vitriol- und Salpeter-Naphta hervorzubringen, fruchtlos abgelaufen ſind. Der Herr Verfaſſer verſpricht dieſe Materie weiter auszuführen, und ein ganz neues Lehrgebäude von den Naphten zu gründen, worauf ihn ſeine angeſtellten vielfältigen Verſuche geleitet haben, und welches vieleicht im fünften Bande unſerer Abhandlungen erſcheinen dörfte.

Den Beſchluß der philoſophiſchen Abhandlungen machen unſers Herrn D. Rauens Beobachtungen vom Ausſatze, und von der Art denſelben zu heilen; den er der veneriſchen Curart gleichſetzet, und verſchiedene merkwürdige Betrachtungen darüber anſtellet.

Wahre und rechtſchaffene Kenner mögen nun urtheilen, ob die Bemühungen der churfürſtlichen Akademie der Wiſſenſchaften die unglimpflichen Begegniſſe wohl verdienet haben, denen ſie ſich von dem Anfange ihrer Stiftung her, unerachtet des höchſten Schutzes Sr. churfürſtlichen Durchlaucht, bey dem gelehrten und ungelehrten Pöbel ausgeſetzt ſehen müſſen. Was dieſer vor jenem an Dummheit voraus hat, das erſetzet jener durch einen merklich höhern Grad des Stolzes und der Bosheit. Wer uns alſo zumuthen wollte, daß wir dergleichen Leute zurechte weiſen ſollten, der müßte bey ihnen Redlichkeit, chriſtliche Liebe, Tugend, und geſunde Vernunft voraus ſetzen; woran es ihnen eben mangelt. Bey denjenigen, welche nur darum läſtern, weil ſie gerne läſtern wollen, oder weil ihr Intereſſe erfodert, daß ſie läſtern müſſen, richtet man mit der Vernunft nichts aus; Gegenſchimpfen aber ſteht Chriſten und ehrlichen Männern nicht zu. Das beſte Mittel dergleichen Leuten zu begegnen, iſt, daß man ſie verachtet, und wegen ihrer dummen Bosheit Mitleyden mit ihnen trägt, und herzlich wünſchet, daß ſie vernünftig und tugendhaft werden möchten.

Abhandlungen

der

Churbaieriſchen Akademie

der

Wiſſenſchaften

Dritten Bandes

I. Theil.

welcher

die hiſtoriſchen Abhandlungen

in ſich begreift.

Chriſtian Friedrich Pfeffels
Probe
einer Erläuterung
des
deutſchen
Staatsrechts,
aus den Geſätzen
von
Pohlen.

§ 1.

Die Staatslehre von Deutſchland hat, ſeit dem Anfang des jetzigen Jahrhunderts, eine der größeſten, aber auch vortheilhafteſten Veränderungen erlitten. Wir haben einmal aufgehöret den Ariſtoteles wegen der deutſchen Regierungsform um Rath zu fragen: wir beurtheilen nicht mehr die Vorrechte des Kaiſers aus der römiſchen Lege Regia, noch die Hoheit der Reichsſtände nach der Würde eines Præfecti Prætorio: und ein paar meiländiſche Bürgermeiſter müſſen endlich die Ehre entbehren, in Lehensſachen, Geſetzgeber von ihren Oberherren zu ſeyn. Man gönnet wieder den einheimiſchen Staatsverordnungen und den Nationalgebräuchen ihren Werth: und bald wird der Ausſpruch Kaiſer Friedrich des erſten: Duo ſunt, quibus noſtrum regi oportet Imperium; leges ſanctæ Imperatorum, & uſus bonus patrum & prædeceſſorum noſtrorum a): ein allgemeines Grundgeſetze von Deutſchland abgeben.

§ 2. Nur iſt zu bedauren, daß die Känntniße, welche wir von dieſen Geſetzen, vornehmlich aber von den Gewohnheiten unſerer

---

a) Radevic. contin. Otton. Friſing. de Geſtis Friderici I. Imp. Lib. 1. Cap. 16. ap. Urſtis. Tom. 1.

Vorfahren haben, ſo gar unvollkommen, und in den meiſten Stücken, noch unzulänglich ſind: ſo groß auch bishero die Bemühungen der vortreflichſten Männer geweſen, um ſelbige zu erweitern und zu vermehren. Alle klagen über den Mangel an Urkunden, als den einzigen Quellen, woraus jene können geſammelt werden. Die Geſchichtſchreiber der mittlern Jahrhunderte übergehen ſolche mehrentheils mit ſtille ſchweigen. Für einen pragmatiſchen Lamberten von Aſchaffenburg oder ſtaatskündigen Biſchof Otten giebt es zehen ſeichte Annaliſten, welche die Begebenheiten ihrer Zeiten ungefähr auf eben die Art erzählen, wie unſere Kalendermacher die Geſchichten des vorigen Jahres. Die meiſten wußten gar nichts von unſerer Staatsverfaſſung, und die andern wollten ſich nicht die Mühe geben, ihre geringe Wiſſenſchaft von dergleichen Sachen aufzuſchreiben. Wir müſſen ein gleiches von den Briefen und den übrigen ſchriftlichen Urkunden der mittlern Jahrhunderte ſagen. Die Anzahl derjenigen, welche den Staat von Deutſchland an ſich ſelber betreffen, ſind in kleiner Anzahl vorhanden, und wenn ſchon die übrige eine Menge ſchöner Spuren von den Rechten, und den Gewohnheiten unſerer Vorfahren enthalten, ſo ſind es doch nur Spuren, die uns eben ſo leicht auf Abwege führen, als zur Wahrheit leiten können.

§ 3. Ich unterſtehe mich den Liebhabern dieſer Arten von Wiſſenſchaften, eine neue, und vermuthlich reiche Quell anzudeuten; deren ich ſchon anderwärts b) einige Erwähnung gethan; welche auch, vor mir, Pufendorf, Titius, Gundling, und andere Staatslehrer mehr, bereits vermerket; niemand aber wirklich gebrauchet hat. Wenn wir ein Reich ausfindig machen können, deſſen bekannte Regierungsform, in den meiſten Stücken, mit den Nachrichten

---

b) Abregé Chronologique del'Hiſtoire & du droit public de l'Allemagne pag. 245. Memoires ſur le Gouvernement de la Pologne.

richten übereinkommt, welche wir von der Regierungsform unſers Vaterlandes in dem mittlern Zeitalter, beſitzen: Wenn wir wiſſen, daß dieſes Reich lange Jahrhunderte mit dem Deutſchen in einer engen Lehensverbindung geſtanden iſt: Wenn wir endlich beweiſen können, daß in demſelben die deutſche Geſetze, ſchon in dem dreyzehenden Seculo Gewalt rechtens gehabt haben: ſo wird man uns leichte zugeſtehen, daß wir in zweifelhaften Fällen, durch eine Art von Vergleichung, von dieſem auf jenes ſchlieſſen, und, wenn nicht beſondere Umſtände dawider ſtreiten, Deutſchland aus jenem erläutern dörfen.

§ 4. Solch ein Reich iſt **Pohlen**. Ein jeder Kenner unſers Staatsrechts, der Gelegenheit gehabt hat, die pohlniſche Regierungsform und rechtliche Gewohnheiten in der Nähe zu beurtheilen, kann wohl nicht anders, als uns darinnen Beyfall geben: daß ihme ein warſchauiſcher Reichstag; nach derjenigen Grundlage betrachtet, die ihme die Geſetze vorſchreiben; einen alten Worms- oder Speieriſchen gleichſam vor die Augen mahle: einer Menge anderer Aehnlichkeiten zu geſchweigen. Es liegt uns demnach nur dieſes ob, zu erweiſen, daß ſolche Aehnlichkeiten auf einem gewiſſen rechtsbeſtändigen Grund, und nicht auf einem bloſen Ungefähr beruhen; um die vorgeſchlagene Analogie zwiſchen Deutſchland und Pohlen zu behaupten und nützlich zu machen.

§ 5. Es würde etwas ſehr überflüßiges ſeyn, wenn wir die ehmalige Lehensverbindung der Pohlen mit dem deutſchen Reiche, gegen Schultzen c) weitläuftig retten und erläutern wollten. Jedermann weis, daß ſchon Miſeco oder Mizislaus 1. Herzog in Pohlen, Kaiſer Otten des erſten *Fidelis*, und für alle ſeine Länder dieſſeits

---

c) Tractatu Hiſtor. polit. de Polonia Imperio nunquam tributaria. 4. Gedani 1684.

der Warte zinsbar d) geweſen, auch An. 973. auf dem Reichstag zu Quedlinburg *ex edicto* erſchienen iſt e). Man weis, daß eben dieſer Miſeco Kaiſern Otto dem III. An. 984. gehuldiget und die Heeresfolge geleiſtet f), Otte III. ſelbſten aber An. 1000. das Erzbisthum Gneſen geſtiftet, und den erſten Erzbiſchofen davon ernennet hat g). Man weis endlich auch, daß Boleslas, des Miſecons aufrühriſcher Nachfolger, An. 1004. zu Merſeburg, von Kaiſer Heinrichen den II. in Pflichten genommen worden iſt h).

§ 6. Es kann wohl ſeyn, daß Pohlen An. 1018. durch den Bautzner Frieden, ſeiner vorigen Unabhängigkeit von neuem theilhaft geworden. Aber die fränkiſche Kaiſer haben bald wiederum die Rechte des deutſchen Reiches über jenes hervor geſuchet und geltend gemacht. Die Abtheilung der pohlniſchen Länder in drey Herzogthümer, welche Kaiſer Conrad der II. An. 1032. zu Merſeburg angeſtellt, und die Belehnung dreyer beſonderer Fürſten mit denſelben, iſt aus dem Wippo bekannt i): und Biſchof Otte von Freyſingen merkt an, daß Pohlen von dieſer Zeit an dem deutſchen Scepter

---

d) Ditmar. Merſeb. Lib. II. ap. Reinecc. pag. 22. Miſeconem Imper. *fidelem & tributum usque Uurta fluvium* ſolventem.

e) Ditmar. l. c. pag. 23. Huc confluebant *Imperatoris edicto*, *Miſeco* atque Boleslaus Duces &c.

f) Ditmar. l. c. Lib. IV. pag. 36. In diebus illis Miſeco ſemet ipſum Regi dedit ... & duas expeditiones cum eo fecit. adde Lib. V. p. 54.

g) Ditmar. l. c. Lib. IV. p. 43. fuſe.

h) Ditmar. Lib. V. pag. 81. Bolislaus Regi ad Eccleſiam ornato incedenti, armiger habetur .... munera .... cum beneficio diu deſiderato obtinuit.

i) Wippo de vita Conradi II. ap. Piſtor. pag. 477. Cæſar diviſa provincia Bolanorum in tres partes, Miſeconem fecit tetrarcham, reliquas duas duobus aliis commendavit.

Scepter zinsbar unterworfen geblieben ſey k). Wenigſtens iſt gewis, daß Herzog Caſimir der I. Miſeconis des II. Sohn, den Kaiſern Conraden dem II. und Heinrichen dem III. allezeit treu und unterthänig geweſen l): daß Heinrich der IV. An. 1071. Boleslaen den II. nach Meißen berufen, und ihme und dem Herzoge in Böhmen aus kaiſerlicher Macht Vollkommenheit einen ernſten Landfrieden gebothen hat m): daß, da ſich nachgehends eben dieſer Boleslas den königlichen Titul angemaſſet, das deutſche Reich über ſolch unverſchämtes Unternehmen äußerſt aufgebracht worden n): und daß Kaiſer Heinrich der V. An. 1109. Boleslaen den III. gezwungen hat, den lange verweigerten Tribut wieder zu bezahlen o). Es iſt ferner bekannt, daß, nachdeme ſich die Pohlen dieſer Pflicht neuer Dingen entzogen, K. Lothar der Zweyte nicht nur den Boleslas genöthiget An. 1135. den zwölfjährigen Ruckſtand nachzutragen, und einen ewigen Huldigungseid abzuſchwören, ſondern daß auch dieſer

auf

k) Chron. Lib. VI. Cap. 28. *Ex hinc* provincia illa regibus noſtris ſub tributo ſervire cognoſcitur.

l) Wippo l. c. Defuncto Miſecone Caſimirus filius ejus fideliter ſerviebat *huc usque* Imperatoribus noſtris.

m) Lambert. Schaffnab. ad h. a. ap. Piſtor. pag. 349. Rex Ducem Polonorum, & Ducem Beheimorum in civitatem Miſene evocatos durius corripuit, & ut .... ſuis ſinguli terminis contenti eſſent, ... ſub obtentu Regiæ majeſtatis præcepit.

n) Lambert. Schafn. ibid. pag. 417. Dux Polonor. qui per multos jam annos regibus teutonicis tributarius, ejusque regnum in provinciam redactum fuerat, regiam dignitatem uſurpavit ... quæ Principes Teutonicos ... graviter affecere ... quod Dux Polon. in ignominiam regni ... contra leges ac jura majorum regium diadema *impudens* affectaſſet.

o) Conrad. Urſperg. ad An. 1109. pag. 193. ad Polonam gentem longinquam movit exercitum, diuque negatum a terra illa exegit tributi debitum.

auf dem Reichstag zu Merſeburg hat *ex præcepto* erſcheinen, und dem Kaiſer das Reichsſchwerd vortragen müſſen p).

§ 7. Unter den ſchwäbiſchen Kaiſern iſt die pohlniſche Lehens- und Zinsbarkeit auf dem alten Fuß geblieben. Biſchof Otte von Freyſingen q), der An. 1158. geſtorben, und Helmold von Bützov r), deſſen Chronic bis An. 1170. reichet, bezeugen, daß Pohlen noch zu ihren Zeiten dem deutſchen Reiche zinsbar geweſen ſey. Boleslas der IV. hatte zwar unter Friedrich dem I. auf einmal aufgehöret den Eid der Treue abzuſchwören, die Reichstäge zu beſuchen, und den gewöhnlichen Tribut zu bezahlen s): Aber dieſer große Kaiſer zwang ihn gleich An. 1157. nach Erlegung wichtiger Strafgelder, die alte Huldigungspflicht wieder zu leiſten t); und ſchenkte zwey Jahr darnach dem neuen König Ladislas aus Böhmen, diejenige Reichsſteuren, welche die Pohlen in die kaiſerliche Kammer

zu

---

p) Otto Friſing. Chron. Lib. VII. Cap. 19. Polonor. Ducem non ante dignatus eſt conſpectu ſuo præſentari, quam tributum duodecim annorum perſolveret, ſubjectionemque perpetuam ſacramento confirmaret. Chron. Bigaugienſe ad An. 1135. ap. Maderum p. 258. Imperator curiam in Merſeburg habuit ubi *ex præcepto* Dux Polonor. adfuit. Chron. montis ſereni h. a. ap. Mencken Tom. II. pag. 175. Bolislaus Dux Polonor. adfuit & *gladium Imperatori* præportavit.

q) Siehe oben Not. k.

r) Chron. Slavor. Cap. I. pag. 1. *Polonia* ſervit ... ſub tributo Imperatoriæ majeſtati.

s) Radevicus Lib. I. Cap. 1. debitum fidelitatis ſacramentum offerre, vel ſolitum tributum ærario inferre jam deſueverant ..... & Cap. 5. ob eam negligentiam, quod ad curiam non venerat &c.

t) Radevicus l. c. Cap. 5. Jurata principi fidelitate *uti mos eſt.* Gunther Ligurino Lib. VI. pag. 129.

zu liefern, ſchuldig waren u). Unter Kaiſer Otten dem IV. beſuchte An. 1209. der pohlniſche Herzog den Reichstag zu Altenburg x), als ein Reichsvaſall y): und weil ſolche Reiſen oft gefährlich waren, ſo trug Kaiſer Friedrich der II. An. 1212. den böhmiſchen Königen auf, die Herzoge von Pohlen, ſo oft ſie zu den deutſchen Reichstägen würden berufen werden, auf dem Hin- und Herwege zu geleiten z). Endlich nennet eben dieſer Kaiſer Conraden Herzogen von Maſovien und Kujavien ſeinen *Devotum*, in dem Beſtätigungsbrief der Schenkungen, welche der Herzog dem deutſchen Orden gemacht hatte aa).

---

u) Diploma ap. Lunig Reichsarchiv Tom. VI. Parte II. pag. 3. Hagek böhmiſche Chron. ad An. 1159. pag. 332. prædicto Duci Bohemiæ, concedimus *cenſum de terra Polonica* &c. Dipl. Caroli IV. de An. 1355. ap. Lunig l. c. pag. 37. & Sommersberg ſcript. rer. Siles. Tom. II. pag. 776. Fridericus Rom. Imperator Ladislao-Bohemiæ Duci-cenſum de terra Poloniæ-quam Poloniæ & Sileſiæ Duces ſacro Imperio Romano ſolvere tenebantur, duxit erogandum.

x) Arnoldus Lubec. Chron. Slavor. Lib. VII. Cap. 18. Illuc convenerunt *Poloni*.

y) Ericus Rex, Hiſtor. Daniæ ad An. 1210. ap. Lindenbrog. pag. 272. Dux Poloniæ factus eſt homo Regis Ottonis.

z) Diplom. ap. Mencken ſcript. Rer. Germ. Tom. III. pag. 1710. Hagek l. c. An. 1212. pag. 393. Quod ſi Dux Poloniæ *vocatus* acceſſerit curias, ipſi (Bohemiæ Reges) ſibi *ducatum* præſtare debent, ſicut anteceſſores ſui . . . quondam *facere conſueverant*: ſic tamen ut ſpacium ſex hebdomadarum veniendi ad dictas curias ipſi præfigatur. Bey dem Sommersberg l. c. pag. 291. heißet es anſtatt *ducatum*, tributum: welche Lesart aber weder mit dem Zuſammenhang, noch mit der Beſtätigung obigen Briefes, vom Jahr 1316. beym Lunig Cod. German. dipl. Tom. I. pag. 984. beſtehen kann. Doch ſcheinet ſo viel gewis zu ſeyn, daß denen Böhmen die pohlniſche Reichsſteuren, als eine Belohnung für das Geleit ſind zugeſtanden worden.

aa) Muller Reichstagtheatr. unter Friderico III. Tom. I. zwote Vorſtellung. Cap. 3. pag. 440.

§ 8. Die Zeugniße, welche bishero beygebracht worden ſind, ſcheinen die Unterwerfung der pohlniſchen Lande unter die deutſche Oberherrſchaft, in den 11, 12 und 13 Jahrhunderten hinlänglich zu beweiſen. Der Zuſtand der folgenden Zeiten, gehöret nicht zu unſerm Vorhaben. Wir gehen alſo weiter, und ſuchen, nach der oben § 3. gemachten Anlage, zu erproben, daß die geſchriebene deutſche Geſetze und Landrechte auch in Pohlen gültig geweſen ſind, und Gewalt Rechtens gehabt haben.

§ 9. Es iſt aus den preußiſchen Geſchichtſchreibern bb) bekannt, daß ſchon An. 1233. der Hoch- und Deutſchmeiſter Hermann von Saltza, nebſt dem Landmeiſter Hermann von Balck, ihren in Preußen erobert oder neu angelegten Städten; durch die ſogenannte culmiſche Handveſte; das ſächſiſch-magdeburgiſche Recht, welches nachgehends unter dem Namen des Weichbilds geſammelt worden, vorgeſchrieben haben. Durch dieſes benachbarte Beyſpiel, ſowohl als um den deutſchen Coloniſten in Pohlen zu gefallen, ſcheinet Herzog Boleslas der V. bewogen worden zu ſeyn, bey dem gänzlichen Mangel an eigenen Geſetzen, ſeiner Hauptſtadt Krakau eben dieſes magdeburgiſche Landrecht zu ertheilen cc). Worauf nach und nach die meiſten und vornehmſten Städte in Pohlen, eine gleiche Vorſchrift begehret und erhalten haben dd). Ja die Ehrerbietung gegen dieſe ausländiſche Geſetze gienge ſo weit, daß die Partheyen, welche ſich ihrer bedieneten, ganze 100 Jahre lang, an den hälliſch-

und

---

bb) Schütze Chronic der Lande Preußen Lib. I. An. 1233. fol. 18. Hartknoch alt und neues Preußen P. II. Cap. 7. pag. 549.

cc) Dlugoſſus Hiſt. Pol. Lib. VII. p. 750. Cromer Hiſt. Pol. Lib. X. p. 252. Civitatem Cracovienſem Jure Saxonico, ſive Magdeburgenſi, quod etiam *Sredenſe* (Stetenſe) & Teuthonicum vocant, quo *pleraque oppida & vici & pagi utuntur in Polonia*, ſtabilivit.

dd) Dlugoſſ. L. IX. pag. 1104. Cromer. l. c. Hartknoch. l. c. p. 550, und in Republ. Pol. L. II. C. 2. §. 5.

und magdeburgiſchen Schöppenſtul appelliren durften, wenn ſie mit dem Urtheil ihrer eigenen Richter nicht zu frieden waren ee).

§ 10. Nun ſtellte zwar der große König Caſimir der III. An. 1356. jene magdeburgiſche Appellationen gänzlich ab: allein das deutſche Recht bliebe nach wie vormals im Schwung, und breitete ſich je länger je mehr in Pohlen aus. Caſimir ſelbſten, ſtiftete in Krakau ein eigenes Oberhofgericht vor daſſelbe, von welchem die Appellationen an den König giengen, der nach Gutbefinden gewiſſe Richter zum Reviſorio erneunte ff). Er lies auch eine ſorgfältige Abſchrift des magdeburgiſchen Geſetzbuches in dem Schloß zu Krakau niederlegen gg), welches nachgehends der Reichskanzler Johann von Lasko, ſeiner auf Befehl König Alexanders unternommenen Sammlung der pohlniſchen Statuten einverleibet hat hh). Wobey es auch bis auf den heutigen Tag verblieben, nur daß jetzo die Appella-

---

ee) Weichbild. Magdeb. Art. X. § 1. Omnes de Polonia - - civitatibusque illi ſubjectis, quæ jure Magdeburgico locatæ ſunt, jus ſuum in appellando ex *Hala* reportare debent: ſi vero Halenſes in ſententia deficiant . . . eandem quærere ex Magdeburgo coguntur. Add. Not. ſequentem.

ff) Dlugoſſ. l. c. p. 1105. Matth. de Miechovia Chron. Pol. L. IV. C. 19. Cromer. L. XII. p. 319. Cazimirus non modo Teuthonas jure ſuo Saxonico ſive Magdeburgenſi uti permiſit, ſed ſuis quoque Polenis id indulſit. Quoniam vero ab iis judiciis ad tribunal Magodburgenſe provocaretur . . . . ſuſtulit eam provocationem Cazimirus & in arce Cracovienſi ſupremum & provinciale judicium Teuthonicum conſtituit, ad quod provocationes omnes ab inferioribus judicibus ex tota Polonia fierent . . . . ab eo quoque judicio ad legem eſt provocatio.

gg) Dlugoſſ. L. IX. pag. 1107.

hh) Joh. Laſconis Statuta Regni Poloniæ: gedruckt zu Krakau 1506. das Weichbild fängt an folio 175.

pellationen von den Gerichtſtülen deutſcher Rechten, an die ſogenannte Judicia Aſſeſſorialia gebracht werden müſſen.

§ 11. Es iſt freylich nicht zu läugnen, daß dieſes an und vor ſich ſelber, nur von den bürgerlichen Geſetzen zu verſtehen ſey: Es iſt aber auch bekannt, daß die Autoren des Weichbilds, des Sachſenſpiegels, und anderer Landrechte mehr, eine Menge Staatslehren in ihre ungeſchickte Sammlungen eingemiſchet haben, welche zugleich mit jenen nach Pohlen gekommen ſind. Da nun auch zum Ueberfluß, dieſe Einführung der deutſchen Rechten in Pohlen, in eben den Zeitpunkt einfällt, in welchem das, bis dahin ganz willkührliche, pohlniſche Staatsrecht in eine gewiſſe Form gebracht worden: Nächſt deme endlich, alles dasjenige, was die Herzoge auf ihren öftern Reiſen und Aufenthalt auf den deutſchen Reichstägen geſehen, noch in friſchem Angedenken war: ſo iſt ungemein leichte zu begreifen, daß eine Menge deutſcher Ordnungen und Gewohnheiten der 12 und 13 Jahrhunderte, bey denen Pohlen haben aufkommen, und gleichſam naturaliſiret werden müſſen.

§ 12. Noch ein Hauptumſtand der zur Ausbreitung des deutſchen Herkommens in Pohlen ein großes ſcheinet beygetragen zu haben, iſt; nebſt den vielen deutſchen Colonien, die ſich daſelbſt niedergelaſſen: auch dieſes, daß bis in das 16 Seculum hinein, eine beträchtliche Anzahl pohlniſcher Klöſter und Probſteyen, keine andere als Deutſchgeborne zu Aebten und Prälaten, ja ſogar zu Ordensbrüdern aufgenommen haben; bis der große König Sigmund der Erſte ſolche unbillig und ſchimpfliche Gewohnheit An. 1511. zuerſt in denjenigen Klöſtern abgeändert, die nicht durch ein beſonders Recht deutſchen München zugehöreten ii); nachgehends aber

An.

---

ii) Statut. An. 1511. ap. Herburt. Statut. Regn. Pol. voce *Abbates*. *Iniquam* conſuetudinem quorundam in Regno noſtro monaſteriorum

tollere

An. 1538. durch ein allgemeines Geſetz verordnet hat, daß von nun an in allen pohlniſchen Klöſtern und Probſteyen, ohne Unterſcheid noch Ausnahm, lauter geborne Pohlen zu Aebten und Prälaten erwählet werden ſollten kk): Nun iſt bekannt, daß die Klöſter in denen mittlern Jahrhunderten die einzige Schulen geweſen ſind, in welchen die Jugend etwas von Wiſſenſchaften erlernen konnte: es wäre auch leichte zu erweiſen, daß eben jene deutſche Abteyen und Prälaturen vornehmlich dazu gedienet haben: dem allem zufolge wird man uns gerne zugeſtehn, daß ſolche deutſche Lehrmeiſter ihren Schülern viele Begriffe von ihren vaterländiſchen Gebräuchen beygebracht, welche dieſe hernach bey reifern Jahren in dem pohlniſchen Staat fortgepflanzet haben.

§ 13. Nachdeme wir bishero die Wege angezeiget, durch welche die deutſche Rechte bis in Pohlen eingedrungen ſind, ſo müſſen wir jetzo auch den ſonderbaren Einfluß bemerken, welchen ſie in die pohlniſche Regierungsform gehabt haben. Dieſes können wir nicht beſſer noch deutlicher bewerkſtelligen, als wenn wir die ungemeine Aehnlichkeiten zwiſchen unſerer Staatsverfaſſung des 13 Jahrhunderts und dem heutigen Pohlen etwas genauer betrachten. Es würde aber viel zu weitläuftig fallen eine ſyſtematiſche Vergleichung derſelben anzuſtellen: Wir werden alſo in dieſer Abhandlung nur ein paar Punkten berühren, und zwar ſolche, die weniger bekannt ſind, als die berufene Aehnlichkeit zwiſchen den altdeutſch- und pohlniſchen Reichs- oder Wahltägen, welche einer beſondern Abhand-

lung

---

tollere cupientes, ad quæ fratres *gentis* duntaxat *germanæ* ſuſcipi ſolent, *in contemptum Polonicæ nationis*: ſtatuimus; ut . . . ſi privilegiis id non ſit expreſſum; ut ſoli Germani ſuſcipiantur . . . . promiſcue Poloni & Almanni deinceps recipiantur.

kk) Statut. An. 1538. ap. Herburt. l. c. Statuimus ut futuris temporibus nemo in Abbatem in Regno noſtro, aut etiam in præpoſitum eligi debeat, aut poſſit, niſi qui ſit *natione Polonus*.

lung werth zu ſeyn ſcheinet: ſowohl als die Vergleichung der Vorrechte der fränkiſchen Kaiſer mit den Rechten, ſo die piaſtiſchen Könige beſeſſen haben: ehe die Majeſtät der pohlniſchen Krone, durch Feilbietung derſelben zu einem bloſen Schattenbild, und die ganze Regierungsform dieſes Reichs, durch den nicht genug zu verabſcheuenden Mißbrauch des *Niepozwalam*, in eine Anarchie verwandelt worden.

§ 14. Den Anfängern in der deutſchen Geſchichtskunde iſt ſchon bewußt, daß unſere Herzoge in den älteſten Zeiten, auf gewiſſe Art Beamte geweſen ſind, deren eigentlich- und urſprüngliche Beſchäftigung darinnen beſtanden hat, daß ſie in Friedenszeiten die hohe Policey in den ihnen anvertrauten Ländern beſorget; bey ausgebrochenen Reichskriegen aber den aufſitzenden Adel gegen die Feinde angeführet haben. Es iſt gleichfalls bekannt, daß dieſe Herzoge von den Königen zwar mehrentheils nach Gutbefinden ernennet, aber nicht mit gleicher Freyheit abgeſetzet werden konnten: ſondern daß dieſes letztere ein Vorrecht der allgemeinen Reichsverſammlungen geweſen iſt. Alle dieſe Hauptumſtände trefen wir ohne Ausnahm, bey den pohlniſchen Woywoden an; deren Name ſchon von *Woiciez*, führen, herſtammet, und alſo im eigentlichſten Verſtand, einen *Ducem*, Führer, Herzogen bedeutet. Sie führen auch in der That die Adelsfahnen an, ſo oft ein allgemeiner Aufbott deſſelben ergehet: es mag hernach ſolches zu einem Wahl- oder großen Reichstag, oder als eine kriegeriſche *Poſpolite* geſchehen. Sie haben nächſtdeme die Aufſicht über die hohe Policey in ihren Landſchaften, und üben als eine Folge davon den Gerichtsbann über die Juden aus. Dieſer letztere Umſtand führet uns auf eine beſondere Unterſuchung.

§ 15. Man wirft den Pohlen nicht ohne Urſach vor, daß ſie unter allen chriſtlichen und geſitteten Völkern am längſten den barbariſchen Gebrauch beybehalten haben, die Todſchläger mit einer ſchlechten Geldbuße zu belegen, welche ſie den Anverwandten des Ermordeten bezahlen mußten. Das ſonderbare Geſetz König Caſimirs des III. iſt bekannt genug: Quamvis occidens hominem, ſecundum Dei legum ſanctiones eſſet capitali pœna plectendus: *Nos tamen rigorem illum temperantes*, ſtatuimus, quod occidens militem triginta marcas parentibus .... ſolvere teneatur ll). Erſt An. 1496. ſteigerte König Johann Albert dieſe Fredam oder Strafgeld auf 120 Mark, und verdammte über das den Mörder zu einer jahrlangen Gefangenſchaft: Ja als König Sigmund der Große, zu dieſer Strafe, einen tiefen Thurn beſtimmen wollte, ſo zwang ihn der Adel dieſes Geſetz als allzuſcharf zu widerrufen mm). Die neuern Verordnungen gehören nicht hieher.

§ 16. Nun wollen wir dagegen halten, was eben jener Caſimir der III. An. 1343. nach Maaßgab eines ältern Geſetzes Herzog Boleslas des V. vom Jahr 1264. wegen der Ermordung eines Judens befohlen hat. Hier muß der Thäter, wenn er auch ſchon ein Chriſt iſt, nicht nur die ſonſt gewöhnliche Strafen über ſich ergehen laſſen; digno judicio puniatur: ſondern es werden noch zum Ueberfluß alle ſeine beweg- und unbewegliche Güter der königlichen Kammer anheim geſchlagen nn). Wer einen Juden verwundet, muß nebſt den Heilungsunkoſten und Schmerzengeld, eine anderweitige

Sum-

---

ll) Statut. Caſimiri M. de An. 1368. ap. Herburt. l. c. pag. 180.

mm) Stat. Sigism. de An. 1539. ap. Herburt. l. c. pag. 183. petierunt a nobis nuncii terrarum, ut occidendorum hominum pœna non ſit ejus *aſperitatis* &c.

nn) Statut. An. 1264. ap. Herburt. pag. 219. omnia rei mobilia & immobilia in noſtram tranſeant poteſtatem.

Summe der Kammer, und auch dem Woiwoden erlegen oo). Ja wenn ein Jude gegen irgend einen Feind um Hülfe rufet, und keine findet, ſo wird ein jeder chriſtliche Nachbar in eine Geldbuße von 30 Solidis verdammet pp).

§ 17. Es mußte wohl eine beſondere Urſach vorhanden ſeyn, warum die pohlniſche Geſetzgeber weit mehr für die Erhaltung und öffentliche Sicherheit der Juden, als der Chriſten, beſorgt geweſen ſind. Und dieſe iſt aus den Geſetzen ſelber leicht zu errathen. Nämlich, die Juden waren, in dem genauſten Verſtand, leibeigene Knechte der Könige, welchen ſie mit Gut und Leben von rechtswegen zugehörten. Was Leib und Leben anbetrift, das lehret uns der nächſtvorhergehende Abſchnitt deutlich genug: und wegen der Güter giebt uns folgende Verordnung Herzog Boleslas des V. und König Caſimir des III. hinlängliche Auskunft: Quicunque Chriſtianus, per vim abſtulerit pignus ſuum a Judæo, aut violentium in domo ſua exercuerit, ut diſſipator Cameræ noſtræ graviter puniatur qq).

§ 18. Erkennt man hierinnen nicht die alte Kammerknechte unſerer deutſchen Kaiſer? Es iſt Reichskündig, daß die Juden zwar ſchon in den 12 und 13 Jahrhunderten den deutſchen Reichsſtänden wie andere Leibeigene mehr unterworfen geweſen rr), von

denen

---

oo) Ibid. pag. 218.

pp) Ibid. pag. 222.

qq) Ibid. pag. 221.

rr) Es wäre uns ein leichtes dieſen Satz durch eine Menge Proben zu erweiſen: und zwar, daß nicht nur die großen Herzoge und Reichsfürſten, als die Herzoge von Baiern v. Hund Metrop. Tom. I. p. 144. Henr. Stero ad An. 1288. die Marggrafen von Brandeburg Ludew. reliq. Tom. VII. p. 77. 115. 122. & Tom. IX. p. 546. die Marggrafen von

Meißen ap. Horn. vit. Henr. illuſtr. pag. 319. die Erzbiſchöffe von **Magdeburg** v. Chron. Magdeb. ap. Meibom Tom. II. p. 331. &c. ſondern auch kleinere Reichsſtände als die Aebtißin von **Quedlinburg** Kettner antiq. quedl. pag. 309. und die Grafen von **Hohenlohe**, Hanſelmann dipl. Beweis der Landeshoheit pag. 64. & 415. ſich eben dieſes Vorrechtes bedienet, und ſogar die Juden ihre **Kammerknechte** genennt haben, noch lange vorher ehe man den Juden=Schutz zu einem kaiſerl. Reſervatrecht gemacht hat. Die beſte Probe wird wohl dieſe ſeyn, daß Churfürſt Gerlach von Maynz; der doch als Reichskanzler und **öbriſter Judenvogt** die Reichsgerechtſame wohl kennen ſollte; in einer Urkunde vom Jahr 1358. durch welche er dem Rath von Frankfurt ſeinen Antheil an der Judengemeinde daſelbſt verkaufet; ſelbſten nicht wußte, **ob er ſy von unſerm Herren dem Kaiſer, oder auf eine andere Weiſe hätte oder herbracht hätte** ap. Senckenberg Selecta Jur. Tom. VI. p. 584. Nun ſind mir zwar die Einwürfe nicht unbekannt, die der gelehrte Herr Licentiat Fiſcher zu Strasburg, mein alter und werther Freund in ſeiner trefl. Diſſert. de Statu & Jurisdictione Judæor. ſecundum leges Romanas, Germanicas, Alſaticas, wieder dieſe Beyſpiele gemacht hat. Allein, ſollten ſie wohl in der That ſo entſcheidend ſeyn, als ſie es bey dem erſten Anblicke ſcheinen? Ich will nichts von den Zeiten der Carolinger erwähnen, in welchen Herr Fiſcher den Urſprung der jüdiſchen Leibeigenſchaft mit großen Fleiß aufgeſuchet. Die Proben die er davon beybringt, beweiſen weiters nichts als dieſes, daß die Juden unter den Carolingern eben die Bürden getragen haben, die andern **chriſtlichen** Handelsleuten, auch ſogar den Clericis, die ſich mit der Kaufmannſchaft abgaben, aufgelegt zu werden pflegten. So erhellet auch aus des Agobardi Epiſt. ad proceres Regni, und aus ſ. Buch de Inſolentiis Judæor. in dem XIV Theil der Biblioth. maxim. patr. daß die Juden, unter K. Ludwig dem Frommen, ſogar Chriſten zu Sclaven gehabt, und ſonſten ungemeine Freyheiten genoſſen haben; welche Umſtände freylich mit den Grundſätzen des gelehrten Herrn Fiſchers ein wenig zu ſtreiten ſcheinen. Die Urkunden K. Otten des I. worinnen er An. 965. dem Erzſtift Magdeburg *Judæos* & CÆTEROS ibi manentes negotiatores geſchenkt, und Otten des II. welcher gleichfalls dem Hochſtift Merſeburg die Judæos & Mercatores aufgetragen hat, laſſen den Kreuzfahrern aber ſo vielfältig verfolget worden ſind, daß ſie endlich unter K. Conraden dem III. in großer Anzahl in die hohenſtaufiſche Erblande geflohen, und nebſt denen, welche ſchon vorhero in den kaiſerlichen Domanialgütern und den Reichsſtädten wohneten, von oberwähntem Conraden und ſeinen Nachfolgern in den beſondern Reichsſchutz aufgenommen worden ſind ss). Dieſes gab nachgehends Gelegenheit, nicht nur dieſe Erbländiſche und Domanialjuden, ſondern auch durch einen Mißbrauch, alle andere für kaiſerliche **Kammerknechte**, dero Aufnahm und Schutzrecht aber für ein Reſervat der deutſchen Krone auszugeben tt); wovon uns die

---

ebenmäßig verſchiedene wichtige Zweifel zurücke. Denn 1. beweiſen ſie höchſtens, daß die in **Reichsſtädten**, dergleichen Magdeburg und Merſeburg damals waren, wohnhafte Juden, ſchon in dem 10 Jahrhundert kaiſerl. Zinsleute geweſen ſind, welches ich gar nicht zu läugnen begehre: hernach müßte 2. aus eben dieſen Urkunden folgen, daß auch alle Arten von **Handelsleuten** kaiſerliche Kammerknechte geweſen, weil ja die *Judæi* und CÆTERI *negociatores* immerdar miteinander verbunden werden; welches aber ſehr ſchwer zu behaupten ſeyn dörfte. Hingegen will ich gar gerne einräumen, daß die Juden niemalen der Jurium Civitatis Germanicæ, ſondern nur der Jurium incolatus fähig geweſen: daß ſie nach und nach, jedoch nicht **als Juden**, ſondern als öffentliche Fœneratores, wie die berufene **Kawertzen**, dem Fürſten zinsbar geworden, und endlich ohne Unterſcheid in die Kammerknechtſchaft des Kaiſers und der Reichsſtände gefallen ſind.

ss) Otto Friſing. de geſtis Friderici I. Imp. Lib. I. Cap. 37. ſub Principis *Romanorum* alas &c. Es iſt aber keine Spur vorhanden, daß weder bey dieſer Gelegenheit, noch bey den vorhergegangenen Judenverfolgungen die Kaiſere einige Strafgerichte deßwegen ausgeübet haben; woraus ganz deutlich erhellet, daß ſie noch damalen die Juden für nichts weniger als ihre eigene Kammerknechte gehalten.

tt) Von den deutſchen Juden iſt die Sache klar, und wird auch § 20. noch mehr bewieſen werden. Von den Ausländiſchen und insbeſondere den **Franzöſiſchen** aber können wir hier die luſtige Erzählung des Ottocar von die Urkunden des XIV. und der folgenden Jahrhunderte eine Menge Beyſpiele an die Hand reichen.

§ 19. Wir trefen die erſte Spuren hievon unter Kaiſer Friedrichen dem Zweyten an uu). Es heißet nämlich in einem Briefe bey dem Kanzler Peter de Vineis xx). Omnes Judæi, degentes ubique per terras noſtræ jurisdictioni ſubjectas, Chriſtianæ legis & Imperii prærogativa, ſervi ſunt Cameræ noſtræ ſpeciales. Eben dieſe Worte finden ſich wieder in einer Urkunde König Conrad des IV. vom Jahr 1234. wenn nicht gar dieſe zwey Briefe nur einer ſind *yy*). Gewiſſer iſt ein andere Urkunde Kaiſer Friedrich des Zweyten vom Jahr 1237. in welcher ſtehet: Imperialis autoritas a

---

von Horneck in ſeinen gereimten öſterreichiſchen Chronic Cap. 779. & 780. pag. 782. ap. Pezium Rer. Auſtr. Tom. III. unmöglich mit ſtillſchweigen übergehn. Kaiſer Albrecht der I. begehrt An. 1306. an König Philippen den Schönen, **daß er ihm die Juden ſoll ſenden, aus ſeinen Landen allen Enden.** Der König befragt darüber ſeine Rechtsgelehrten: dieſe ſprechen für den Kaiſer, und der König vertreibt deßwegen alle Juden aus Frankreich.

uu) In einer Urkunde Kaiſer Otten des IV. vom Jahr 1212. in welcher er die Judenſteuer in der Reichsſtadt Maynz, dem daſigen Erzbiſchof ſchenket, findet ſich der Name **Kammerknecht** noch nicht: ap. Guden Cod. dipl. Tom. I. pag. 419. Da alſo der Urſprung dieſer Judenknechtſchaft in die Zeiten Friedrich II. fällt, in welchen auch in Frankreich König Philipp Auguſt ſie zu ſeiner Kammer gezogen hat, ſo iſt ſehr glaublich, daß die Judenſclaverey eigentlich von der Cleriſey herrühre, welche die babiloniſche Gefängniß erneuern wollte; wenigſtens lehret Papſt Innocentius III. der zu eben dieſer Zeit gelebet in C. 13. X. h. t. *Judæos propriam culpam* PERPETUÆ SERVITUTI ſubmiſiſſe: adde C. 21. welches wohl mit unter die älteſten Spuren hiervon zugehören dörfte.

xx) Lib. VI. Cap. 12. pag. 727.

yy) Leibnit. Cod. Jur. gent. diplom. Tom. I. prodr. n. 12. pag. 10.

priſcis temporibus Judæis indixit ſervitutem perpetuam zz); und eine Urkunde König Conrad des IV. vom Jahr 1246. wo der Name Cameræ Servi wieder vorkommt aaa). Zu dieſen Zeugnißen wollen wir noch das ſchwäbiſche Landrecht, deſſen Sammlung auch in das 13 Jahrhundert einfället, beyfügen. „**Der Künig ſoll alle ſeine** „**Juden die in Deutſchland ſind, ſeinem Kanzler empfeh**„**len: das iſt der Biſchof von Meinz:** und weiter unten. „**Die Juden gab der König Titus zu eigen in des Kunigs** „**Kammer, davon ſollen ſy noch des Riches Knecht, und** „**er ſoll ſy auch ſchirmen** bbb)“

§ 20. Die Rechte der deutſchen Kaiſer über dieſe ihre Kammerknechte kommen in allen Stücken mit denjenigen überein, welche nach § 17. den pohlniſchen Königen über ihre Juden zuſtanden. Und zwar was die Herrſchaft über **Leib** und **Leben** betrift, ſo hat ſchon Conrad der IV. in der oben angezogenen Urkunde vom Jahr 1246. Rath und Burgern von Frankfurt alle Schuld und Strafen erlaſſen, welche ſie durch die Ermordung der Juden, als der kaiſerl. **Kammerknechte**, auf ſich geladen hatten. Kaiſer Albrecht der I. ſtrafte wegen einem gleichen Verbrechen und aus gleicher Befugniß die Bürger von Nürnberg ccc): Karl der IV. aber ertheilte gar dem Rath von Frankfurt ein vorläufiges Abſolutorium oder Gnadenbrief darüber, wann etwann die Juden daſelbſt **verbrannt oder erſlagen werden ſollten** ddd). Mit einem Worte und aller

---

zz) Beym Lambec. Biblioth. Vindob. Lib. II. Cap. 5. pag. 80.

aaa) Beym Lunig Reichsarchiv Tom. XIII. pag. 558. Remiſimus noxam, quam cives viſi ſunt in cædem Judæorum de Frankenefurt *ſervorum Cameræ* noſtræ commiſiſſe.

bbb) Schwäbiſch Landrecht Cap. 24. § 3. und Cap. 146. § 4.

ccc) Henricus Stero, & Hiſtor. Auſtral. ad An. 1298. ap. Freher.

ddd) Senkenberg. Sel. Jur. Tom. VI. pag. 603.

ler anderer Zeugniße, welche aus den Urkunden des 14 Jahrhunderts in großer Anzahl angeführet werden könnten, zu geſchweigen; ſo verſichert Kaiſer Karl der IV. in einem burggräflich-nürnbergiſchen Brief vom Jahr 1347. eee): „*Alle Juden gehören mit „Leib und Gut unſerer Kammer, und ſind in unſerer „Gewalt und Händen, daß wir, mit unſerer Mächtig„keit, damit thun und laſſen mögen was wir wollen*“. Und auf dieſe freye **Gewalt** und **Mächtigkeit** gründen ſich die vielfältige **Verpfänd**- und **Verkaufungen** der Juden, wovon die reichsſtädtiſche Archive eine Menge Urkunden enthalten.

§ 21. Mit den Gütern der Juden haben die deutſche Kaiſer eben ſo willkührlich gehandelt, als mit ihren Leibern und Leben. Der eben angezogene Brief Kaiſer Karlen des IV. giebt uns ſchon eine feine Probe davon ab: noch ſonderbarer aber iſt der Schenkungsbrief Kaiſer Heinrich des VII. vom Jahr 1309. in welchem er Graf Diepholden von Pfirt alle die Gelder eigenthümlich überlieſſe, welche dieſer währendem Interregnum nach Kaiſer Albrechtens Tod von den Juden erpreſſet hatte fff). Hieher gehöret auch das allgemeine Geſetz Kaiſer Wentzels vom Jahr 1391. vermöge deſſen alle Stände, Glieder und Unterthanen des Reichs „*aller und „iglicher Geltſchulden, die ſy den Juden unſern Kammer„knechten ſind, wie ſy dargangen und gemacht, genczli„chen und all ir Sachen ledig und emprochen zu ſeyn*“ erkläret worden ſind ggg).

§ 22.

---

eee) Limnæus addit. ad Jus publ. Tom. I. Lib. V. Cap. 7. pag. 845.

fff) Herrgott. Geneal. Habsburg. Tom. III. pag. 591. Sibi omnem pecuniam, quam a *Judæis noſtris* habuit & extorſit, de liberalitate noſtra Regia remittimus & donamus.

ggg) Diplom. ap. Horn Hiſtor. Fried. Bellicoſi pag. 688. addit. Falkenſtein Hiſtor. diplom. Erfurt. pag. 279. Crus. ann. Suev. P. III. L. VI. ad An. 1391. pag. 313.

§ 22. So wäre alſo eine wahre und vollkommene Aehnlichkeit zwiſchen den deutſchen und pohlniſchen Rechten in Abſicht auf den **öffentlichen Zuſtand** der Juden. Wollen wir noch einen Blick auf diejenige Verordnungen werfen, welche die bürgerliche Nahrung, Handel und Wandel derer Juden betrefen, ſo werden wir gleich bemerken, daß das ganze weitläuftige Geſetz Boleslas des V. vom Jahr 1264. aus welchem wir alles obige entlehnet haben, faſt von Wort zu Wort, aus dem Judenbrief Marggraf Heinrich des Erlauchten von Meißen genommen worden iſt hhh). Welcher Umſtand, nebſt den oben behaupteten Aehnlichkeiten zwiſchen den öffentlichen Rechten der deutſch- und pohlniſchen Juden, außer allen Zweifel ſetzet; daß alle pohlniſche Judenverordnungen einen deutſchen Urſprung haben, und folglich zur Erläuterung unſer vaterländiſchen Gewohnheiten dienen können.

§ 23. Nun wollen wir einen kleinen Verſuch von einer ſolchen Erläuterung anſtellen. Der Kanzler von Ludewig, und unſere beſten Publiciſten wiſſen ſich nicht zu helfen, wenn ſie den Ton der kaiſerlichen Machtſprüche in Judenhändeln, den Namen Kammerknechte, und das neunte Capitel der güldenen Bulle, in welchem Karl der IV. den Kurfürſten das Judenregal, als ein Vorrecht ertheilet; mit den Beyſpielen zuſammen reimen wollen, ſo wir oben Not. rr angeführet haben; aus welchen, und vielen andern ganz unſtreitig erhellet, daß alle Klaſſen von Reichsſtänden lange Jahrhunderte vor der güldenen Bulle befugt geweſen ſind ihre **eigene Juden** zu halten. Der Herr von Ludewig weis auch endlich dieſen Knoten nicht anders aufzulöſen, als daß er Karlen den IV. für den eigenmächtigen Erfinder des Judenregals, und die Urkunden Friedrich

hhh) Conferantur Lex Boleslai V. ap. Herburt. l. c. p. 216. & Edictum Heinrici illuſtris ap. Horn in vita ejus Cod. dipl. pag. 319.

drich des II. und Conrad des IV. vor unächt erkläret iii). Allein, zu geſchweigen, daß wir eine Menge Briefe von den Kaiſern Rudolph dem I. Adolphen, Albrecht dem I. Heinrich dem VII. und Ludwigen dem V. aufzuweiſen haben, welche alle die Juden als kaiſerliche Kammerknechte behandeln, und alſo auch unächt ſeyn müßten, wann jene ludewigianiſche Hypotheſe gelten ſollte; ſo iſt dieſe Ausflucht auch im höchſten Grad unnöthig.

§ 24. Der gebieteriſche Ton der Kaiſer und der Name reichs- oder kaiſerliche Kammerknechte werden uns wenig mehr irren, wenn wir nur darauf Achtung geben wollen; daß beyde immer in ſolchen Urkunden vorkommen, in welchen von **Reichsſtädtiſchen**, das iſt Domanialjuden, die Rede iſt. Und ſo wenig wir glauben dörfen, daß das Münz- Zoll- Bergwerk- und Salzregal noch An. 1356. ein beſonders Vorrecht der Kurfürſten geweſen ſey, weil es ihnen doch Karl der IV. in ſeiner güldenen Bulle als ein ſolches ertheilet: ſo wenig läßt ſich ſolches von dem Judenregal ſagen, welches der Kaiſer Karl jenen hohen Vorrechten auch beygeſellet hat. So daß das ganze IX und X Kapitel der güldenen Bulle vielmehr für eine geſetzliche Beſtätigung weit älterer Rechte, als für eine eigentliche Begnadigung oder urſprüngliche Ertheilung derſelben angeſehen werden muß.

§ 25. Nachdem wir auf dieſe Art, die vornehmſte Schwierigkeiten des Herrn von Ludewig aus dem Wege geräumet haben, ſo wollen wir jetzo die pohlniſche Geſetze zu Hülfe nehmen, um dieſe ganze Materie auf eine dem deutſchen Reichs Herkommen gemäſſe Art zu erläutern. „ Qui nobiles, heißt es daſelbſten, in oppidis „ aut

---

iii) Erläuterung der guldenen Bulle Tom. I. Tit. 9. pag. 853.

„ aut in villis ſuis Judæos habent; per nos licet ut ſoli ex eis „ fructus omnes & emolumenta percipiant; jusque illis arbitratu „ ſuo dicant: verum ex quibus Judæis nullum ad nos commodum „ pervenit, eos uti Judæorum jure non permittimus, per nos „ & anteceſſores noſtros conceſſo; neque de injuriis eorum de- „ ferri ad nos volumus; ut ex quibus nullum commodum ſenti- „ mus, hi etiam nullum in nobis præſidium habeant colloca- „ tum kkk).“ Kann man nicht hieraus ſchlieſſen, daß alle Juden, welche in den Domanialgütern der deutſchen Krone; dergleichen vornehmlich die Reichsſtädte waren; wohneten, der kaiſerl. Kammer mit Leib und Gut zugehöret haben, und ihr den Schirmgroſchen bezahlen müſſen; dafür ſie aber von den kaiſerlichen Vögten geſchützet worden: Daß es aber auch nebſt dieſen, wenige nur etwas anſehnliche Reichsſtände gegeben, die nicht von Alters her, aus eigener Macht, eine Menge Juden in ihre Lande aufgenommen, und ungefähr eben diejenige Rechte über ſie hergebracht hatten, welche die Kaiſer gegen ihre unmittelbare Juden ausübeten? Daß alſo der ganze Unterſcheid darinnen beſtanden: daß die kaiſerliche Juden im ganzen Reich, aus kaiſerlicher Macht Vollkommenheit: die landſtändiſche aber nur innerhalb der Gränzen ihrer Herren, vermöge der Landeshoheit, Zins- und Kammerknechte geweſen und geſchützet worden ſind.

§ 26. Da die vorherſtehende Erläuterung des Judenrechts in Deutſchland weitläuftiger ausgefallen iſt, als wir es vermuthet hatten, ſo bleibt uns nur wenig Raum zu einer andern Unterſuchung über, welche die zwote Klaſſe der pohlniſchen Senatoren; nämlich die **Kaſtellanen** betrefen ſollte. Der Name derſelben führet uns ſchon auf die Aehnlichkeit mit unſern deutſchen Burggrafen:

---

kkk) Ap. Herburt. l. c. pag. 225.

ſen: und ſie waren auch ſolche in dem eigentlichſten Verſtande. Sie waren wie jene, einer **Burg** und den dazu gehörigen Ländern vorgeſetzet: ſie verſahen beyderſeits die oberſten Gerichte; und führten im Nothfall den unter ihnen angeſeſſenen Adel, als Statthalter derer Herzoge oder Woyewoden, an. Wie aber die urſprüngliche Beſchaffenheit der deutſchen Burggrafen darinnen verändert worden, daß ſie nach und nach die Landeshoheit über ihre Lande erblich erlanget: ſo hat im Gegentheil die pohlniſche Burggrafenwürde oder Kaſtellanie dadurch einen unerſetzlichen Verluſt und Abfall erlitten, daß die oberrichterliche Gewalt davon abgeſondert, und den ehmaligen Unterrichtern der Kaſtellanen nunmehro eigenthümlich zu Theil geworden iſt. Dieſer Unterrichter gab es von alten Zeiten her, dreyerley Arten: Wir finden nämlich die Gerichte der Oberlandkämmerer, *Succamerarii*, der Landrichter, *Judices terreſtres*, und der Zentgrafen, oder *Staroſten*.

§ 27. Das Amt der Succamerariorum terreſtrium, Landkämmerer, beſtehet vornehmlich darinnen: daß ſie die ſogenannte Landſcheid- oder Bannbücher in ihrer Verwahrung, und über die Gränzen der adelichen Landgüter, *bona terreſtria*, zu ſprechen haben. Der Urſprung dieſes Gerichts iſt den Pohlen ſelbſt unbekannt; und noch mehr, warum es eben den Landkämmerern zu Theil geworden. Iſt uns erlaubt eine Meynung zu haben, ſo möchte die Sache wohl darauf ankommen, daß ehedem den deutſchen Reichskämmerern, ſo wie den Klöſterkamerariis, die Verwaltung der Reichseinkünfte, und folglich auch der Domanien anvertraut geweſen: da nun, wie leicht zu erweiſen wäre, und vielleicht ein andermal erwieſen werden dörfte: alle pohlniſche Hof- und Landämter von den Deutſchen entlehnet oder nachgeahmet worden: ſo kann es gar wohl ſeyn, daß den Landkämmern zwar Anfangs nur das

Gränzweſen der aller Orten zerſtreuten königlichen Tafel und Lehngüter; nachmals aber auch die Bemarkung der zwiſchen jene eingeflochtenen adelichen Erbgüter aufgetragen worden iſt. Sonſten giebt uns dieſes Landkammergericht zwo Anmerkungen an die Hand: die erſte wird ſeyn, daß wir auch in Deutſchland einige Spuren von ſolchen Gränzrichtern antrefen: und zwar bey dem Herrn von Weſtphalen lll) wo das Gericht ſelbſten **Markding** heißt, und von dem Herrn Autor beſchrieben wird: Judicium marcale ad quod pertinebant cauſæ agrorum, limitum, foſſarum, montium, ſylvarum &c. welches mit dem Amt der pohlniſchen Succamerarien nach Maaßgab der alten Reichsſtatuten mmm) vollkommen übereinſtimmt. Es gehöret aber auch zu dieſem letztern unſer Altdeutſches noch nicht genugſam bekanntes Bue-Buwe oder Baugeding, **Baugerichte**: und wer weis ob nicht das in Forſtſachen ehedem ſo berühmte Markerrecht und Markmeiſterey zu der pohlniſchen Landkämmerey Anlaß gegeben hat. Denn das iſt doch ſonderbar genug, daß das deutſche Wort Gränze, Granicies, in den Succameriatsſtatuten aller Orten vorkommt. Doch dieſe Materie verdienet wohl eine beſondere Unterſuchung.

§ 28. Die zwote Anmerkung wird ſeyn: daß da, wie oben gemeldet worden, die pohlniſche Hofämter auch ſogar dem Namen nach, aus Deutſchland herſtammen, und wir in Pohlen in einer jeden Grafſchaft gewiſſe Hofbeamte antreffen; dieſer Umſtand, die von dem Hauteſerre nnn) zuerſt aufgebrachte, von den Herrn Eſtor ooo)

und

---

lll) Monum. inedita Rer. German. Tom. IV. pag. 928.

mmm) Herburt. vocib. *Limites*, & *Succamerarii*.

nnn) Alteſerra de Ducib. & Comitib. Gall. pag. 255.

ooo) De Miniſterial. Cap. IX. § 417. pag. 617. und kleine Schriften Parte I. pag. 204.

und Budern ppp) aber mit Gründen und Beyſpielen beſtärkten Meynung, daß auch unſere deutſche Grafen vormals ihre Hofämter gehabt haben; ein neues Gewichte zu geben ſcheinet. Allein auch hievon wird vieleicht ein andermal weitläuftiger gehandelt, und dieſe Materie inſonderheit aus baieriſchen Urkunden, und durch die Beyſpiele unſrer baieriſchen Grafen erläutert werden. Wir wenden uns alſo zu der andern Klaſſe der ehmaligen Unterrichter derer Kaſtellane. Solches ſind die ſogenannten Judices terreſtres, **Landrichter**, von welchen wir aber nur dieſes erwähnen wollen, daß ſie, wie unſere deutſche Landgerichtsverweſer, mit lauter bürgerlichen Rechtshändeln beſchäftiget ſind. Ein mehreres erfordert eine beſondere Abhandlung.

§ 29. Den Beſchluß machen die **Staroſten**, welche wir oben unſern Zentgraven an die Seite geſetzt haben. Sie ſind auch in der That nichts anders. Der Name *Staroſta*, welcher im buchſtäblichen Verſtand einen alten **Graukopf** bedeutet, führet uns ſchon auf unſere deutſche **Graven**, und beſtärket die Herſtammung des Wortes **Grav**, von den **grauen** Haaren unſerer alten Comitum. Nächſtdem aber finden wir in den Amtsurkunden der Staroſten eben diejenige **vier** Fälle ganz deutlich ausgedruckt, welche in Deutſchland für die **Zentgerichte** gehören, und in Sachſen unter dem Namen der **Frayſfälle** oder **Hauptrügen** bekannt ſind. Nämlich, **Mord**, **Diebſtahl** oder **Raub**, **Brand** und **Nothzucht**. In den pohlniſchen Geſetzen ſind dieſe vier Fälle ſo ausgedrückt: Capitanei non judicent præterquam *quatuor articulos*: pro *deprædatione* ſtratæ publicæ, pro *incendio*, pro *invaſione domus manu violenta*, & *oppreſſione fœminarum* qqq). Man ſieht von

ſich

---

ppp) De Feud. Official. Cap. III. § 5. pag. 35.

qqq) Statut. Caſimiri regis & Alior. paſſim. ap. Herburt. l. c. voce *Capitanei* pag. 54.

ſich ſelbſten, daß die pohlniſche Geſetzgeber, welche die Zahl der **vier Fälle** durchaus beybehalten wollten, den **Raub** und den gewaltſamen **Hausdiebſtahl**, ſo in Deutſchland nur eine Rüge ausmachen, in zwo abgetheilet haben: weil, wie wir ſchon oben § 15. erinnert, der Mord für keinen Criminalhandel bey ihnen angeſehen, ſondern mit einer bloſen Geldbuße belegt wurde.

§ 30. Ich ſchlieſſe hier dieſen Verſuch einer Erläuterung des deutſchen Staatsrechts, aus den Geſetzen des Königreichs und Republik Pohlen. Da dieſe ganze Arbeit ein bloſer Verſuch geweſen, ſo würde ich mich glücklich ſchätzen, wenn ich mir ſchmäucheln dörfte, daß ſie nicht gar allen Beyfalls unwürdig ſey: noch weit mehr aber, wenn geſchicktere Kenner der beyden Reichsverfaſſungen hiedurch aufgemuntert werden, die Urſprünge des deutſchen Staatsrechts durch eine gleichmäßige Analogie aufzuklären, und Deutſchland aus Pohlen zu erläutern.

G. B. Platos

Unterſuchung

der

Frage,

ob Baiern vor Anno 1180.
ein Landeswappen gehabt
oder nicht?

Herr Oetter in den Wappenbeluſtigungen *) iſt der Meynung, die Herzogthůmer Schwaben, Baiern und Sachſen, und die Grafſchaften håtten keine eigenthumliche Wappen gehabt, ſondern die Herren, welche ein Herzogthum oder Land zu Lehen empfangen, håtten ihr Geſchlechtswappen mit dahin gebracht; auch wenn ſie des vorigen Herrn Wappen angenommen, das ihrige dazu geſetzet: und Otto von Scheiern oder Wittelsbach håtte als er An. 1180. Herzog in Baiern geworden, ſein gråfliches Wappen behalten; dieſes ſey nachhero zum Landſchaftswappen geworden.

Ehe ich dieſen Satz ob Baiern anerſt zu Zeiten Ottens von Wittelsbach, oder noch ſpåter ein Landeswappen ůberkommen habe, beurtheile, muß ich mich ůber die Begriffe, welche ich von einem Wappen habe, erklåren, und ſeldige zu beſtimmen ſuchen.

Die allgemeine Meynung iſt, daß das Wort Wappen von Waffen ſeinen Urſprung habe, dieweilen derjenige, welcher Waffen

---

*) Theil II. §. 6.

zu führen berechtigt war, ſolch ſeine Waffen mit einem gewiſſen Unterſcheidungszeichen bemerken konnte, um dadurch ſeine Waffen von andern erkennen zu können.

Soll man nun eine Sache vor ein Wappen halten, ſo werden zwey Stücke erfordert; es muß nämlich eine Art Waffen vorhanden ſeyn, und ſodann muß dieſe Art Waffen ein Unterſcheidungszeichen haben: fehlet eines dieſer beyden, ſo kann man nicht ſagen, daß es ein Wappen ſey.

Die Art Waffen, welche die Benennung eines Wappens erlangen ſollen, müſſen geſchickt ſeyn ein Unterſcheidungszeichen ſolchergeſtalt anzunehmen, daß es zu einem ſichtlichen Unterſcheidungszeichen dienen könne.

Alle Arten Waffen, welche ein ſichtliches Unterſcheidungszeichen annehmen, können zu Wappen werden; denn ſie ſind Waffen, und man kann bey ihnen füglich ein Unterſcheidungszeichen anbringen.

Indeme es nun verſchiedene Arten Waffen giebt, welche ſchicklich und ſichtlich die Unterſcheidungszeichen annehmen, ſo müſſen auch dieſe, wenn ſie mit ſelbigen bezeichnet ſind, nach dem eigentlichen Verſtande Wappen genennet werden.

Der Schild iſt eine Art Wappen die geſchickt iſt ein deutliches und ſichtliches Unterſcheidungszeichen anzunehmen, folglich kann er zu einem Wappen werden: er iſt es aber nicht alleine, ſondern es ſind noch mehrere Arten der Waffen hiezu geſchickt, es können dannenhero auch dieſe zu Wappen werden.

Die Waffen waren entweder beſtimmet mit ſelbigen ſich zu beſchützen, und dem Feind zu ſchaden, oder ſie waren Ehrenzeichen, welche nur einige zu führen berechtiget waren.

Unter dieſen letztern war in denen ältern Zeiten das fürnehmſte, der **Fahne**; da er aber eine Art Waffen iſt, welche geſchickt iſt, ein ſichtliches Unterſcheidungszeichen anzunehmen, ſo ergiebt ſich, daß in ſoferne der Fahne mit einem Unterſcheidungszeichen bemerkt iſt, er auch alsdann ein Wappen in eigentlichen Verſtand ſey.

Damit auch keine Zweydeutigkeit über die Bedeutung eines Wappenbildes entſtehe, ſo nenne ich ein Wappenbild ein Unterſcheidungszeichen, welches einer auf ſeinen Waffen zu führen berechtiget iſt, ſolches aber auf Sachen, welche keine Waffen ſind, ſetzen läſſet.

Ich habe dieſes voraus ſetzen müſſen, weil ich glaube, daß ohne ſolches, die Frage: ob ſchon vor dem XIII Seculo Landeswappen geweſen ſeyn oder nicht? nicht füglich beantwortet werden könne.

Um mich aber auch zu erklären, was ich unter einem Landeswappen verſtehe, ſo nenne ich ein Landeswappen eine Art Waffen, welche mit einem beſondern Unterſcheidungszeichen bemerkt war, und bey Gelegenheit die ſymſoliſche Vorſtellung des Landes abgab.

Mein Vorſatz iſt zu unterſuchen, ob Baiern vor Otten von Wittelsbach Regierungszeiten ein Landeswappen gehabt, oder nicht? ich werde alſo auch meinen Augenmerk auf Baiern alleine richten.

Herr Oetter ſchreibt *); **in Franken haben alle Adeliche** (ich rede von dem eigentlichen hohen Adel) **die weiße und die rothe Farbe, ſo wie die Schwaben ſchwarz, die Baiern** aber blau zu ihrer Hauptfarbe in den Schilden geführt. Und ferner **), da Oeſterreich von Baiern abgeſondert und in ein Herzogthum erhoben wurde, ſo verlieſen die neue Herzoge in Oeſterreich die baieriſche blau und weiße Farbe. Sie nahmen in ihren Schild eine weiße und rothe Farbe.

Dieſe Theilung Baierns und die Errichtung des neuen Herzogthums Oeſterreich geſchah Anno 1156, folglich mußte um dieſe Zeit und vorhero eine blau und weiße baieriſche Landesfarbe vorhanden geweſen ſeyn, denn ſonſt konnten ſie die öſterreichiſche zu Baiern gehörige Marggrafen, als ſie Herzoge wurden, nicht ablegen. Ja es mußte auch eine Sache da ſeyn, welche ein Landeszeichen war, und mit dieſen beyden Farben bezeichnet war; denn wäre gar nichts vorhanden geweſen, ſo konnten auch die öſterreichiſche Marggrafen und der übrige große baieriſche Adel, worunter auch die Grafen von Scheyern waren, keine Farbe, am wenigſten eine Landesfarbe entlehnen, und in ihre Schilde ſetzen. Iſt es aber richtig, daß die Marggrafen von Oeſterreich die blau und weiße baieriſche Farbe An. 1156. abgeleget, ſo iſt auch richtig, daß ſie, ehe Otto von Scheyern zur Regierung kam, allbereit daſeyn mußte.

Eben dieſer Vorgang von An. 1156. wird anzeigen, wo die Landesfarben zu ſuchen ſeyen. Denn, als in dieſem Jahr die baieriſche Landestheilung vor ſich gehen ſollte, ſo legte Heinrich von Oeſterreich mit ſieben Fahnen das Herzogthum Baiern nieder. Dieſe ſieben Fahnen erhielt Herzog Heinrich von Braunſchweig, und behändigte hievon zwey erſtgedachten Heinrich von Oeſterreich, zum Zeichen, daß er das öſterreichiſche Marggrafthum, und zugleich die dazu gehörige Grafſchaften überkommen habe. Wonach die Erhebung dieſer Lande zu einem Herzogthum erfolgte *).

---

*) Wappenbeluſtigung Theil I. pag. 103.

**) Ibid. Theil II. pag. 14.

*) Otto, de Geſtis Friderici I. Lib. II. Cap. XXXII. pag. 473. apud Urſtis. Igitur mediante jam Septembre, Principes Ratisponæ conveniunt, ac per aliquot dies præſentiam Imperatoris præſtolabantur. Dehinc Principe patruo ſuo in campum occurrente, manebat enim ille ad duo teutonica milliaria ſub papilionibus, cunctis proceribus, virisque magnis accurrentibus, conſilium quod jam diu ſecreto retentum celabatur, publicatum eſt. Erat autem hæc ſumma (ut recolo) concordiæ, Heinricus maior natu, Ducatum Boioariæ per VII. vexilla reſignavit. Quibus minori traditis, ille duobus vexillis Marchiam orientalem, cum comitatibus ad eam ex antiquo pertinentibus, reddidit. Exinde de eadem Marchia cum prædictis comitatibus, quos tres dicunt, judicio principum, Ducatum fecit.

Hier ergiebt ſich ſofort die Frage, was dann dieſes vor Fahnen geweſen? Es ſollte die Niederlegung eines Lehens geſchehen, mithin iſt es auch gewiß, daß dieſes die Belehnungsfahnen geweſen, mit welchen Baiern vorhero verliehen worden war. Daß aber die Belehnungsfahnen ein Zeichen in ſich gehalten, ſolches erweiſet ihre Benennung *).

*) Chronic. Citizens. ap. Piſtor. Tom. I. p. 1137. cumque haſta SIGNIFERA Ducatum dedit Bavariæ.

Es folget die weitere Frage, was ſich alſo vor Zeichen in denen Lehensfahnen befunden? Ich werde von Herrn Oetter die Antwort erhalten der Reichsadler: er wird mir aber nicht verargen, wenn ich dieſerwegen nicht einſtimmig mit ihm bin; ich glaube hiezu Grund zu haben, und dieſer beſtehet zum Theil darinne, daß der Belehnungsfahne derjenige geweſen, welcher auch im Krieg und bey Feldzügen gebraucht wurde *).

[*] Ditmarus apud. Leibn. in ſcrip. Bruns. Lib. V. Tom. I. pag. 369. Signiferam lanceam qua beneficium Ducis Comes (Gerhardus Lantgraſius Alſatiæ) idem acceperat a Rege, coram tentorio ejus effixam.

Iſt nun alſo der Belehnungsfahne auch der Kriegsfahne, ſo wird der von Herrn Oetter angeführte Johannes de Cermenare *) am beſten die Entſcheidung machen, ob in denen Kriegsfahnen, welche zugleich die Belehnungsfahnen geweſen, der Reichsadler ſich habe befinden können: er ſetzet aber die fürſtliche Fahnen denen kaiſerlichen Adlern entgegen, dahero auch Herr Oetter der Meynung iſt, daß in dieſen Fahnen keine Adler geweſen. Wieder Johannis Zeugniß könnte zwar eingewendet werden, er ſeye etwas neuer und dahero diene er nicht zu einem gültigen Beweis. Es wird aber Herrn Oetters Regul **) auch hier gar füglich anſchlagen: **was damals, nämlich zu Anfang des XIII Jahrhunderts, gewöhnlich geweſen, das war unfehlbar vor einem oder mehrern Jahrhunderten auch gewöhnlich;** dazumalen aus dem XII Seculo ein Zeugniß vorhanden, daß in der Belehnungsfahne kein Adler geweſen ***).

*) Wappenb. Theil I. pag. 18. cerneret cuncta principum ſigna, ante imperiales aquilas.

**) Ibid.

***) Lunig. Cod. Ital. Dipl. Tom. I. p. 395. An. Dom. Inc. MCXCV. D. Henricus D. G. Rom. Invict. Imper. & ſemp. Aug. & Rex Siciliæ cum lancea & confanono, quam in manu tenebat inveſtivit honorifice Gerardum &c. Coſſ. communis civitatis Cremonæ. Confanonus vero cum quo eos inveſtivit erat rubeus habens crucem albam intus.

Da ſich alſo ergiebt, daß in denen Belehnungs- und Kriegsfahnen nicht der Reichsadler, ſondern andere Unterſcheidungszeichen geweſen, ſo könnte man davor halten, daß in den fürſtlichen Fahnen

nen die Wappenbilder ihrer Geſchlechtswappen ſich befunden haben. Aber auch dieſes iſt nicht wahrſcheinlich, wenn man erweget, daß die Zahnen zum Zeichen des zu Lehen empfangenden Landes demjenigen behändiget wurden, welcher den Beſitz des Landes überkommen ſollte.

Indeme nun alſo die Herzogthümer und Grafſchaften ꝛc. bey der Belehnung durch die Fahnen übergeben wurden, die Fahnen beſondere Unterſcheidungszeichen hatten, welche weder das Reichswappenbild waren, noch auch Geſchlechtswappenbilder ſeyn konnten, ſo folget, daß ſie die ſymboliſche Zeichen der Herzogthümer und Grafſchaften geweſen, und daß weilen die erforderliche Stücke, welche ein eigentliches Wappen ausmachen, in dieſen Fahnen beyſammen ſind, ſie mit Recht die Landeswappen zu nennen ſeyen, dazumalen in denen ältern Zeiten die Fahnen diejenige Art Waffen waren, welche nur die Herzoge zu führen berechtiget waren *).

---

*) Ditmarus l. c. beneficium Ducis.

Hier zeigt ſich ein Grund, aus welchen der Landesadel ſeine Farben entnehmen konnte. Die Farben der Geſchlechtswappen derer Herzoge konnten es nicht ſeyn: denn da mit denen Herzogen gar öfters Veränderungen vorgiengen, ſo hätte die Landesfarbe des Adels ſich auch ändern müſſen; da aber die Landesfarb bey dem großen Adel zu ſuchen iſt, welcher bey einer langen Reyhe von Ahnen, ſein altes Wappen erhalten, ſo ergiebt ſich auch hieraus, daß die Landesfarben nicht von den Geſchlechtswappen der Herzoge, ſondern aus dem Landeswappen herſtammen. Und obſchon ein Herr, welcher ein Herzogthum erhielt, ſein mitgebrachtes Wappenbild nicht ablegte, und des erhaltenen Landeswappenbild auf ſeine Siegel nicht ſetzte; ſo kann doch nicht geſchloſſen werden, weilen dieſer oder jener Herr des erlangten Landes Wappenbild nicht angenommen, alſo hat dieſes Land kein Wappenbild gehabt.

Baiern hatte in denen ältern Zeiten ein Landeszeichen, ſolches ſehen wir aus denen Annalibus Nazarianis *). Denn als An. 787. Herzog Taßilo Baiern König Karl übergab, ſo behändigte er ihm zugleich den Regimentsſtab, welcher obenauf mit einer menſchlichen Geſtalt gezieret war, und wurde ein fränkiſcher Vaſall.

Bishero war das baieriſche Regiments- und Landeszeichen ein Stab, welcher oben mit einer menſchlichen Geſtalt gezieret war *), dieſes mußte zurück gegeben werden: jedoch Taßilo blieb Herzog, der auf erhaltnen Auftrag mit ſeinen Baiern die Heeresfolge zu leiſten hatte, denn er war Vaſall. Soll, wenn eine ganze Nation im Felde erſchien, ſolches wohl ohne ein bey ſich habendes Anführungszeichen geſchehen ſeyn? dieſes iſt nicht wahrſcheinlich, hingegen muthmaßlich, daß da dem Herzog Taßilo der Regierungsſtab abgenommen, er zu einen Vaſallen gemacht worden, und doch das baieriſche Kriegsheer anzuführen hatte, er das denen Herzogen gewöhnliche Ehrenzeichen, die Fahne, erhalten habe.

Als nach Abſetzung Herzogs Taßilo die fränkiſche Könige Baiern durch Grafen verwalten lieſen, wurde denſelben öfters aufgetragen, mit dem baieriſchen Kriegsheer im Felde zu erſcheinen: auch hier

war

---

*) Ap. Freher. in ſcript. Germ.: Taſſilo ducatum, quem a Pipino patre quondam acceperat, victori filio Carolo reddidit, cum baculo regiminis ei prius adtributi ſymbolo, in cujus capite ſimilitudo hominis erat, & effectus eſt Vaſſus ejus.

*) Als eine bloße Muthmaſſung will ich nicht unangemerkt laſſen, ob nicht die ſimilitudo hominis, deren der Annaliſte gedenket, dasjenige alte rhätiſche Landeszeichen ſey, welches ein bartiger Menſchenkopf geweſen, wie es in der Notitia utriusque Imperii cura Pancirolli fürgeſtellet wird, und ob nicht der Annaliſte zu Vermeidung einer alsbaldigen Wiederholung eines Wortes, ſtatt, in cujus capite *caput* hominis, *ſimilitudo* geſetzet habe.

war das Anführungszeichen nöthig, und es mußte ſelbiges ein Unterſcheidungszeichen haben, denn ſonſt würde die fränkiſche Armee, welche aus ſo vielen Nationen beſtunde, gar bald in der größten Unordnung geweſen ſeyn, woferne nicht jegliche ein beſonders Zeichen gehabt hätte, zu welchen ſie ſich halten mußte. Was war aber zu dieſem Ende ſchicklicher als der Fahne?

Da Baiern mit Arnolf wieder ſeinen eignen Herzog überkam, ſo wurde ſelbiger, als er den ruhigen Beſitz des Landes zu überkommen ſuchte Anno 920. König Heinrichs Kriegsmann *), oder welches nach der damaligen Sprache einerley iſt, ſein Vaſall, er wurde wegen Baiern belehnt. Sollte wohl dieſes ohne Fahne geſchehen ſeyn, da es der Vermuthung nach, in dieſen Zeiten die größte und nur denen Herzogen zuſtehende Ehre geweſen, einen Fahnen zu führen, wie der ſchon angeführte Ditmarus zu erkennen giebt.

Als Anno 1005. das Herzogthum Baiern von König Heinrich, ſeinem Schwager Heinrich übergeben wurde, ſo erhielt er ſolches mittelſt einer mit einem Zeichen bemerkten Lehensfahne *).

Bishero iſt gezeiget worden, daß da der Fahne, als das Vorzüglichſte unter den Waffen, geſchickt ſey ein Unterſcheidungszeichen anzunehmen, mithin andurch zu einem Wappen, im eigentli-

---

*) Luitprandus Hiſtor. Lib. II. Cap. VII. pag. 156. ap. Reuber. Connivens igitur Arnoldus huic optimo ſuorum conſilio, Henrici Regis miles efficitur.

*) Ditmarus ap. Leibn. Tom. I. pag. 376. Inde per Turingiæ, orientaliſque fines Franciæ tranſiens, ad Ratisbonam venit, ibique regali habito placito, militi ſuimet, generoque, Heinrico, XII Calend. April. cum omnium laude præſentium, cumque haſta ſignifera, Ducatum dedit.

chen Verſtande, zu werden, ſchon in denen ältern Zeiten die Fahnen Unterſcheidungszeichen gehabt; daß der Belehnungs- und Kriegsfahne einerley geweſen; das Unterſcheidungszeichen auf der Lehensfahne, weder der Reichsadler, noch ein Geſchlechtswappen ſeyn können; vielmehr der Belehnungsfahne, weilen er ein ſymboliſches Zeichen des zu Lehen empfangenden Landes war, deſſen Unterſcheidungszeichen oder Wappenbild in ſich faſſen mußte; Baiern mittelſt einer ſolchen mit einem Unterſcheidungszeichen verſehenen Fahne ſchon Anno 1005. vergeben worden; auch Baiern ehe es das herzogliche Zeichen, die Fahne hatte, mit einem andern, nämlich dem Regimentszeichen, verſehen war; es wird ſich folglich nicht ſchlieſſen laſſen, daß Baiern erſt nach Anno 1180. ein Landeswappen überkommen, ſondern vielmehr angenommen werden müſſen, daß der geſammte große baieriſche Adel, und alſo auch die Grafen von Scheiern ihre Landesfarben, aus dem alten baieriſchen Belehnungsfahnen, als dem ächten Landeswappen, erlanget haben.

Georg Chriſtian Crollius

Beyträge

zu der

pfalzgräflichen Geſchichte

vom Jahr 1294. bis 1329.

unter den Regierungen

Pfalzgraf Rudolfs des I.

und

Kaiſer Ludwigs von Baiern,

als

Pfalzgrafen bey Rhein

und

Herzogen in Oberbaiern.

Vorrede.

Die pfalzgräfliche Geſchichte vom Jahr 1294 bis 1329. iſt ihrer Wichtigkeit ungeachtet noch eine der verwirrteſten. Hat man gleich von Rudolf, dem Stammvater des abgeſonderten pfalzgräflichen Hauſes, Nachrichten zuſammen getragen, ſo ſind ſie doch nicht ſo geordnet worden, daß man eine wahre Geſchichte deſſelben auch in der Kürze geliefert hätte. Ganze Jahre und Folgen derſelben blieben unerfüllt mit Begebenheiten, und anderer bekannten Nachrichten ſind auf einer falſchen Seite vorgetragen worden. Sein Bruder Ludwig von Baiern, König der Deutſchen und Kaiſer, ſpielt zwar eine höhere und merkwürdigere Rolle, deren Abwechslungen den Geſchichtſchreibern einen reichern Stoff gegeben haben. Ein Burgund, Herwart und Gewold haben ſich im vorigen Jahrhundert theils durch Beſchreibung ſeiner

Handlungen, theils durch gerechte Vertheidigung derſelben ſowohl, als ſeiner Krone ein unvergeßliches Denkmal ihres patriotiſchen Eifers und der fürtreflichſten Einſichten geſtiftet. Der berühmte Herr von Olenſchlager hat dieſelbe in der Geſchichte des Kaiſerthums in der erſten Helfte des 14 Jahrhunderts mit dem beſten Erfolg zu gebrauchen gewußt. Allein in der pfälziſchen Geſchichte iſt nicht nur vieles aus dieſen Werken unbenutzt geblieben, ſondern auch noch eine Nachleſe übrig, beſonders das, was ſein Verhältniß gegen dem Bruder Rudolf, und die Beherrſchung der rheinpfälziſchen Lande angehet. Die ſo reiche als prächtige Sammlung baieriſcher Geſchichtſchreiber und Urkunden, wodurch der unſterbliche churfürſtliche Herr Bibliothekarius Oefele der baieriſchen Geſchichte ein ſo vorzügliches Licht aufgeſteckt hat, dergleichen viele deutſche Provinzen noch entbehren müſſen, enthält ſo viele neue und ſchätzbare Wahrheiten, daß eine mit Hülfe derſelben ausgearbeitete Geſchichte ein ganz anderes Anſehen gewinnen muß. Ich unterwinde mich zwar nicht eine vollſtändige Geſchichte dieſes Zeitlaufs aufzuſtellen. Allein ich glaube doch, daß man dieſer Abhandlung, worinnen ich außer den gemein gemachten Hülfsmitteln auch noch unbekannte und bisher verborgene Urkunden gebrauchen können, den Namen der Beyträgen zu einer Geſchichte Pfalzgrafen Rudolfs, und König Ludwigs, als deſſen Nachfolgers in der Pfalzgrafſchaft bis auf die von ihm mit ſeines Bruders Söhnen und Enkel im Jahr 1329. gemachte Theilung der väterlichen Lande, nicht verſagen wird. Es werden ſich zwar hier diejenige, welche in der Geſchichte gleichſam ihre ſymbolische Bücher haben, und die durch ſolche in den Beſitz der Wahrheit eingeſchlichene Irrthümer als unabänderliche hiſtoriſche Glaubensartikel fortpflanzen, ſich mit Unwillen daran ſtoſſen, daß ich Rudolfen den I. nicht ſeinen älteſten Sohn Adolf zum Nachfolger gebe, und ſofort dieſen noch vor ſeinem im Jahr 1327. erfolgten Ende die Chur auf ſeinen Bruder Rudolf den II. übertragen laſſe. Allein dieſe Art Leute ſind eben nicht die, deren Beyfall ich wünſche; dahingegen ich meine geringe Arbeit der prüfenden Einſicht erleuchteter Kenner und unpartheyiſcher Richter eben ſo gerne unterwerfe, als ich öfters wünſche, durch dieſelbe eines beſſern und mehrern belehret zu werden. Dieſe werden verhoffentlich auch nicht mißbilligen, daß ich nur die nackende hiſtoriſche Wahrheit ohne den Schmuck der Beleſenheit, der ſich bey Falſchklugen in einen Miſchmaſch verwandelt, ſich zeigen laſſe. Mein Vorrath iſt nicht reich genug dazu, und die Zeit zu eingeſchränkt, als daß ich meine Erzählung durch Anführung vieler Schriftſteller und deren Widerlegung hätte verweben ſollen; und iſt es nicht leichter, auch ohne dieſes die Wahrheit zu erkennen, und aller Annehmung werth zu halten?

§ I.

Der baieriſche Herzog, Ludwig der Strenge, welcher in der nach ſeines Herrn Vaters Otten des Erlauchten, im Jahr 1253. erfolgten Abſterben mit ſeinem Bruder, Herzog Heinrichen im Jahr 1255. gemachten Theilung der väterlichen Lande nebſt Oberbaiern, auch die Chur und Pfalzgrafſchaft mit den dazu gehörigen Erblanden erhalten hatte, war den 3 Febr. 1294. geſtorben. Dieſes Jahr; ſtatt deſſen der Ciſtercienſerabt **Volkmar** zu Fürſtenfeld das Jahr 1293. andere Schriftſteller aber, als **Heinrich Stero**, und der rebdorfiſche Mönch, das Jahr 1295. ja endlich ein ungenannter **Mönch** zu Fürſtenfeld in dem 2 Theil der öfeliſchen Sammlung das Jahr 1296. angeben: wird durch eben dieſes Pfalzgrafen und Herzogen Teſtament, ſo der Herr von Scheid in dem ſeiner Bibliothecæ hiſt. Gottingenſi einverleibten ſpecimine Codicis diplom. Bavar. n. XXII. p. 219-221. bekannt gemacht hat, entſcheidend gerechtfertiget. Es iſt ſolches zu Heidelberg den 1 Febr. 1294. geſtellt, und ſagt der Pfalzgraf darinn, daß er dieſen ſeinen letzten Willen in articulo mortis mache. So iſt es demnach richtig, wann **Andreas Presbyter**, die ſalzburgiſche Chronik in dem 1 Theil der **petziſchen** Sammlung öſterreichiſcher Schriftſteller, der ungenannte baieriſche Mönch in einer Compilat. Chronol. in des Herrn **Oefele** zweyten Theil der baieriſchen Geſchichtſchreiber p. 340. ein anderer ungenannter in Farragine hiſt. Rer. Ratisb. l. c. p. 506. **Udalrich Onſorg** in ſeiner baieriſchen Chronik in eben derſelben erſten Theil p. 363. der öttingiſche Probſt **Heinrich von Biburg** in Chron. Bav. l. c. pag. 691. der eberſpergiſche **Prior Veit** in Chron. Bav. L. III. c. LVII. & L. IV. c. IV. l. c. pag.

717.

717, 719. und andere gedachtes Jahr 1294. als ſein Sterbjahr feſtſetzen. Die oben angeführte ſalzburgiſche Chronik aber begehet darinnen einen Fehler, daß ſie den letzten Jenner zum Tag ſeines Todes macht, da ſein Teſtament um einen Tag jünger iſt. Nach dem Abt **Volkmar**, wie auch dem altaichiſchen Mönch **Eberhard**, (ſiehe **Struvs** Anmerkung über **Heinrich Stero** im erſten Theil der **freheriſchen** Geſchichtſchreiber p. 476.) würde H. Ludwig an dem 1 Febr. ſelbſten noch verſtorben ſeyn. Aber ſchon der rebdorfiſche Mönch, und der **ungenannte** *Compilator* in **Oefele** ſcript. T. II. l. c. melden uns dafür den Tag der Reinigung Mariä oder den 2 Febr., und kommen alſo der Wahrheit näher, welche uns eine Urkunde ſeines jüngern Sohns, Kaiſer Ludwigs, vom Jahr 1325., in dem ſpecim. dipl. Bav. ſo Herr **Oefele** ſeinem 2 Theil einverleibt hat p. 149. liefert. Kraft derſelben verleyhet der Kaiſer, der in die Dechaney Vilshofen ꝛc. gehörigen Geiſtlichkeit, anſehnliche Freyheiten, wogegen ſie ſich verpflichtet, den Jahrtag ſeines Vaters, Herzog Ludwigs, an S. Blaſiustag d. i. den 3 Febr. zu Amberg in der Kirche zu begehen. Damit ſtimmt Bernh. **Herzogs** Calend. hiſt. in annum ſalutis 1568. Mſctum. überein, wo unter dem 3 Febr. oder Blaſiustag das Abſterben des Pfalzgrafen alſo angezeiget wird: 1294. proxima poſt purificationis Mariæ ſtarb Ludovicus Pfalzgraf Ludovici Imperatoris und Rudolfi Vater. Ich komme von dieſer kleinen Ausſchweifung, wozu mich die Berichtigung des Sterbtags und Jahrs des Herzogen und Pfalzgrafen Ludwigs veranlaſſet hat, zurücke. Nachdem dieſer Herr ſich ſelbſten unglücklicher Weiſe ſeiner erſten Gemahlin beraubet hatte, ſo vermählte er ſich wiederum mit Anna, Herzog Conrads des II. in Schleſien und Herrn zu Glogau Tochter, und zwar im Jahr 1260. ſiehe das Chronicon Auguſtanum in den **freheriſchen** Geſchichtſchreibern Tom. I. eines ungenannten Farraginem hiſtor. bey **Oefele** T. II. p. 505. **Hermans** Abts zu **Altaich** Annales bey eben demſelben T. I. p. 679.

Sie ſtarb nach dem *Necrologio Dieſſenſi* in dem 2 Theil der öfeliſchen Sammlung p. 663. VII Kal. Jul. oder den 25 Jun. 1271. nach des *Anonymi Furſtenfeldenſis* kurzen baieriſchen Chronik l. c. p. 556. aber V Kal. Jun. oder den 27 May gedachten Jahrs. Im Jahr 1273. vermählte ſich der Pfalzgraf zum drittenmal mit König Rudolfs des I. Tochter Mechtild, nach des Abts Trithemius ſponheimiſchen Chronik p. 288. Zur Morgengabe bekam ſie die Schlöſſer Wolfsperch und Winzingen, desgleichen Neuſtadt mit Zugehörde; ſiehe die nachher wieder anzuführende Urkunde, die zu Meinz den 8 Jenner im Jahr 1288. ausgeſtellt worden, in **Oefele** Sammlung T. II. p. 109. ſq. König Rudolf belehnte hingegen auf Abſchlag des Zugelds beydes den Pfalzgrafen, als deſſen Gemahlin, ſeine Tochter und ihre Leibeserben mit der Burg Wachenheim und deren Zugehör, ſo er von Engelhard dem ältern und deſſen Bruders Söhnen Engelhard und Conrad Herrn von Weinſperg für 1100 Mark Silbers erkauft hatte, in ſeinem und des Reichs Namen; laut des Lehenbriefs vom 17 Auguſt 1274. der unter den dieſer Abhandlung angehängten Beylagen die erſte Stelle einnimmt. Mechtild überlebte ihren Gemahl und wird im folgenden wieder gedacht werden. Denn ſie ſtarb nach der Compil. Chronol. rer. Boicar. in **Oefele** ſcript. T. II. pag. 340. den 22 Decemb. 1304. womit das Necrologium Dieſſenſe l. c. pag. 673. dem Tag nach übereinſtimmt; jedoch würde nach dieſem ihr Sterbjahr ſpäter hinaus zu ſetzen ſeyn.

§ II. Die zwote Gemahlin Anna hatte dem Pfalzgrafen außer einer Tochter Agnes einen Sohn Ludwig geboren, wie der *Andreas Presbyter*, *Anonymus Furſtenfeldenſis* und *Vitus Prior Ebersbergenſis* bezeugen. Dieſer erſte Prinz Herzog Ludwigs erblickte das Licht der Welt Id. Sept. d. i. 13 Sept. 1267. ſiehe **Heinrich Stero** p. 385. **Staindels** Chronik bey **Oefele** T. I. p. 509. und **Hermanns**

manns Abts zu Altaich Annales l. c. p. 603. Im 20 Jahre ſeines Alters wurde dieſer Churerbe verlobt mit Eliſabeth, Herzog Friedrichs des II. von Lothringen Tochter; aus welcher Verlobung der Abt *Calmet* in hiſt. de Lorraine edit. II. T. I. Genealogie des Ducs de Lorraine &c. p. CCXXXIV. ſq. gar eine wirkliche Vollziehung der Ehe macht. Er nennet ſie Iſabelle mit dem Dominikaner *Jean de Bayon*, der im 14 Jahrhundert eine Chronik der Abtey Moyenmouſtier verfaßt hat, aus welchem er die dahin gehörige Stelle auf der andern Seite anführet. Die Heurathsabrede wurde den 27 Novemb. 1287. zu Kaiſerslautern geſchloſſen, und der Prinzeßinn ein Witthum von 5500 Mark köllniſcher Heller verſchrieben auf die Burg und Stadt Winzingen, die Neuſtadt, die Burge Wolfſperg und Elbſtein mit ihrer Zugehör, Burg und Stadt Frieſenheim mit Zugehör, die Burg Hauſen und 2. dazu gehörige Dörfer Dornheim und Manneheim, desgleichen die reichslehenbare Burg Wachenheim, und das vom Stift Worms lehenrührige Dorf Neckerau ꝛc. Der Pfalzgräfin Mechtild, weil ſie ihre Morgengabe dazu hergegeben, und ſich ihres Rechtes auf Wachenheim losgeſagt hatte, wurden für die erſtere, Burg und Stadt Weinheim nebſt zugehörigen Dörfern und noch mehr andere veſten Städte und Dörfer angewieſen; ſtatt Wachenheim aber die Mitbelehnung auf Heidelberg ꝛc. von dem Biſchof zu Worms ertheilt, wie ſolches alles die Urkunde und Auszüge in des Herrn Oefele ſpec. dipl. Bavar. T. II. pag. 109. beſagen, womit noch zu vergleichen n. XX. in des Herrn von Scheid ſpec. dipl. Bav. l. c. p. 216. ſq. An eben dem Tage, als dieſe Urkunden zu Meinz den 7 Jenner ausgeſtellt worden, verſchrieb ſich auch der verlobte Churprinz Ludwig gegen ſeinem Herrn Vater, den Pfalzgrafen, daß er mit den Söhnen der dritten Ehe in alle väterliche und mütterliche Güter zu gleichen Theilen gehen wollte, und demnach auf alle Rechte und Gewohnheiten, ſo dawider ſeyn möchten, beſonders den Gebrauch am Rhein, Kraft deſſen die Kinder anderer Ehe von den Gütern die ihr Vater oder Mutter verlieſſen, es ſey Eigen oder Lehen, ausgeſchloſſen wurden, verziehe, wie ſolches ein Extrakt von Auguſtin Khölner bezeugt, der unter den Beylagen n. 2. zu leſen iſt. Alle dieſe Verbriefungen verblieben aber ohne Wirkung. Denn der Prinz ſtarb noch vor ſeinem Herrn Vater im Jahr 1289. oder wie andere wollen 1290. indem er das Unglück hatte in einem Turniergefecht von einem jungen Grafen Kraft von Hohenloh tödtlich verwundet zu werden. Der Abt **Volkmar** bey Herrn **Oefele** T. II. p. 534. ſq. erzählt ſolches weitläuftig unterm Jahr 1290. und der ungenannte Fürſtenfelder Mönch l. c. p. 556. bemerkt ſogar den Tag, VII. Id. Sept. d. i. den 7 Sept. 1290.

§ 3. Unter den Söhnen Ludwigs des Strengen, welche er mit der habſpurgiſchen Mechtild erzeugt hatte, war der älteſte Rudolf, und der jüngere Ludwig. Jener war nach den kolmariſchen Annalibus in *Vrſtiſii* ſcript. T. II. p. 11. den 4 Octob. 1274. geboren: *Filia Regis Rudolphi, duciſſa Bavariæ, peperit filium circa quartum nonas Octobris.* Er ward der Stammvater des ſeit 1329. abgeſonderten pfalzgräflichen Hauſes, ſo wie das herzogliche baieriſche Haus von dem jüngern, Ludwig, abſtammet. Dieſer war, als ſein Herr Vater den 3 Febr. 1294. ſtarb, wann wir dem *Anonymo Furſtenfeldenſi* bey **Oefele** l. c. p. 556. (b) Glauben beymeſſen wollten, erſt ſieben Jahre alt, und eben dieſes Alter legt ihm *Ladislaus Sunthemius* in familia Ducum Bavariæ &c. bey eben demſelben T. II. pag. 564. (b) bey. So würde Ludwig ums Jahr 1287. geboren ſeyn. Aber nach **Heinrich** dem rebdorfiſchen Mönch pag. 610. würde ſein Geburtsjahr weiter hinaus zu ſetzen ſeyn, indem derſelbe unter dem Jahr 1314. ſagt: *hic* (Ludovicus Bavarus) *tempore electionis ſuæ ætatis triginta annorum vel circa.* Und nach einer Urkunde vom Jahr 1282. in welcher der alte Pfalzgraf Ludwig dem Kloſter Schönau bey Heidelberg verſchiedene Güter ſchenkt, bey dem Freyherrn von Gudenus in Sylloge I. dipl. pag. 275. ſq. Cod. dipl. Schonaug. n. CLI. würde der jüngere Ludwig ſchon damals geboren geweſen ſeyn, indeme darinn der Söhne Ludwig, Rudolf und Ludwig gedacht werden; Eben ſo werden in einer andern Urkunde Pfalzgraf Ludwigs des Strengen vom Jahr 1286. dieſe ſeine drey Söhne angeführet. Daher ich aus Vergleichung dieſer Urkunden, welche die Schriftſteller überwiegen müſſen, mit dem was ich unter dem Jahr 1300. anführen werde, allerdings das Geburtsjahr Ludwigs über 1282. hinaus ſetze. Das oben angeführte kurze Chronicon Anonymi Furſtenfeldenſis l. c. pag. 556. (b) beſagt ausdrücklich, daß Rudolf der ältere Sohn dem Vater in der Regierung gefolget ſey, und hingegen der jüngere Ludwig von der Mutter, der habſpurgiſchen Mechtild, als Vormunderin, erzogen worden; die ihn auch zu Wien mit den öſterreichiſchen Prinzen in den anſtändigen Künſten und Wiſſenſchaften unterrichten lies. Dieſes leztere meldet uns der Lebensbeſchreiber der Pröbſte zu Dieſſen in den Monumentis Dieſſenſibus bey Herrn Oefele T. II. pag. 650. (b). Aber eben dieſer Schriftſteller führt auch an, daß Mechtild nach ihres Gemahls Tod die Regierung des Lands mit vieler Klugheit und Muth geführet habe. In wieweit dieſes Zeugniß der Wahrheit gemäß ſey, können die Urkunden Rudolfs vom Jahr 1294. in des Herrn von Piſterius Amœnit. Jurid. 7 und 8 Theil p. 2239. n. X. Vom Jahr 1295. in des Freyherrn von Gudenus Syll. I. dipl. Cod. dipl. mon. Schonaug. n. CCXVI. pag. 298-304. und Hunds Metrop. Salisb. nach der gewoldiſchen Ausgabe T. III. p. 68. Vom Jahr 1296. in Lunigs Spicil. Eccleſ. I Theil, Fortſetzung vom Deutſchen- und Johanniterorden p. 7. Vom Jahr 1297. wiederum in Metrop. Salisb. T. III. p. 69. & 205. und Scheids Bibl. hiſt. Gœtting. in ſpec. Cod. dipl. Bav. n. XXIII. p. 221. Vom Jahr 1298. in Herrn Oefele Sammlung T. II. ſpec. dipl. Bav. p. 121. (b) genugſam entſcheiden;

den; indem ſolche den Pfalzgrafen Rudolf alle als einen regierenden Herrn, und zwar ſowohl am Rhein als in Baiern darſtellen. Ich würde daher der Mutter höchſtens nur eine Mitverwaltung in den baieriſchen Landen beylegen, kraft welcher ſie dann auch im Jahr 1296. der Probſtey Dieſſen einen Berchtold, als Adminiſtrator auf 2 Jahr vorgeſetzt, nach deren Verlauf er in Gegenwart der Pfalzgräfin ſeine Rechnung mit vielem Ruhm abgelegt, und ſofort nicht allein Probſt, ſondern auch erſter Kaplan und Secretarius, ja endlich oberſter Hofmeiſter gedachter Fürſtin geworden. Sie ſchenkte auch ohne Zweifel in ſolcher Gewalt der Probſtey den Markt Dieſſen, welche Uebergabe aber ihr Sohn Pfalzgraf Rudolf zu ihrem großen Verdruß vernichtete; wovon die Monumenta Dieſſenſia l. c. Cap. XII. p. 650. ſq. nachzuleſen. In den rheiniſchen Landen aber ſcheint Rudolf ſchlechterdings allein für ſich und ſeinen Bruder regieret zu haben, zu deſſen Beſtätigung die unter den Beylagen n. 3. befindliche Urkunde deſſelben vom Jahr 1298. dienen kann, worinnen er für ſich und ſeinen Bruder Ludwig dem Grafen Friedrich von Leiningen und deſſen Gemahlin Anna und ihren Erben jährlich zehen Faß, Carratas, Wein auf ihren Zehenden zu Dürkheim beweißt mit hundert Mark Silber abzulöſen. Der Brief iſt gegeben zu Napurg den 24 December 1298.

§ 4. Ehe ich aber die Geſchichte unſers Pfalzgrafen berühre, muß ich ſeine Gemahlin anführen, welche an derſelben einen ungemein wichtigen Antheil hat. Sie hieß Mechtild, und war die dritte Tochter König Adolfs, Grafen von Naſſau. Schon den 19 März 1294. und alſo kurz nach des Vaters Abſterben, wie der *Anonymus Furſtenfeldenſis* überhaupt bemerkt hat, verlobte er ſich mit derſelben, laut dem Auszug der Heurathsabrede, in Herrn Oefele ſpec. dipl. Bav. in T. II. p. 134. ſq. und die Ehe ward noch eben dieſes Jahr den 2 Sept. zu Nürnberg vollzogen, wie die elwangiſche Chronik in Frehers Sammlung T. I. pag. 680. anführt, unter dem Jahr 1294. **Heinrich Stero** und **Eberhard** der **altaichiſche** Mönch, desgleichen der rebdorfiſche Mönch **Heinrich**, gleichwie ſie das Abſterben Ludwigs des Strengen ins Jahr 1295. und alſo ein Jahr zu ſpät hinaus ſetzen, ſo ſagen ſie auch, daß ſein Sohn Rudolf ſich in dieſem Jahr vermählt habe, und zwar wie **Heinrich von Rebdorf** beſtimmter meldet, an S. Egidientag, das iſt den 1 Sept. 1295. zu Nürnberg bey **Freher** l. c. p. 599. Allein wie dieſe Schriftſteller in Anſehung des Sterbjahrs Ludwigs des Strengen gefehlt haben, ſo iſt es auch in Anſehung des Vermählungsjahrs ſeines Sohns von ihnen geſchehen. Genug, daß ſie beydes in ein Jahr ſetzen. Die *Compilatio Chronol. rerum Boic.* in Herrn **Oefele** T. II. p. 340. ſetzt gleichfalls beydes in das Jahr 1294. und beſtätigt alſo das Zeugniß der **elwangiſchen** Chronik mit dem Anhang, daß Rudolf nach vollzogener Vermählung gleich dem Feldzug ſeines Schwiegervaters König Adolfs in Meiſſen beygewohnet habe; daher auch Pfalzgraf Rudolfs Lehenbrief für Heinrich den Aeltern und Heinrich den Jüngern, Herrn zu Plauen, den 13 Dec. 1294. in dem Lager bey Brenen gegeben iſt. König Adolf gab ſeiner Tochter Mechtild 10000 Mark Silber regenſpurger Gewicht zum Heurathsgut mit, und verwies ſie auf den Reichslehen am Rhein, die Rudolfs Vater Ludwig ſchon inne gehabt hatte. Herzog Rudolf aber widerlegte ihr gedachtes Zugeld, und bewiedmete ſie mit 10000 Mark auf der Burg und Stadt Heidelberg, Burg Fürſtenberg, Staleck, Stalberg, Kaub und den zwey Thälern Diepach und Mannenbach, kraft der zu Ulm Freytags vor S. Benedicktentag 1294. das iſt den 19 März ausgeſtellten Abredungsurkunde. König Adolf bewies hernach, vermög eines zu Wimpfen 1297. am Mittwoch nach S. Margrethentag, das iſt den 17 Julius gegebenen Briefs, das Heurathsgut ſeiner Tochter auf Neumarkt, Bergau, Herſpruck, Lauingen ꝛc. mit dem Verſprechen, daß er der

Fürſten Gunſt hierzu ausbringen wollte; ſiehe die Auszüge dieſer Urkunden in Oefele T. II. p. 135. Und vergleiche damit die Urkunde Kaiſer Ludwigs vom Jahr 1331. im May, l. c. T. I. pag. 775. (a). König Heinrich beſtätigte ſolches im Jahr 1308. den 28 Novemb. zu Frankfurt laut der Urkunde l. c. p. 125. Ein mehreres von dieſer muthigen und ſtandhaften Fürſtin, und ihrem erfolgten Abſterben, wird in der Folge angeführet werden.

§ 4. Nachdem Rudolf ſich ſo genau mit König Adolfen verbunden hatte, ſo nahm er an deſſen Verrichtungen und Schickſalen beſtändigen Antheil. Schon im Jahr 1294. gleich nach ſeiner Vermählung, that er den Zug mit ihm in Meiſſen, von welchem er ſchon wieder zurück war, da er den 22 Jenner 1295. zu München eine Schenkungsurkunde ausſtellt bey **Gewold** zu **Hunds** Metrop. Salisb. T. III. p. 68. Als König Adolf im Jahr 1297. ſich zum Krieg gegen Frankreich rüſtete, ſo verband ſich unſer Rudolf, ihm mit 100 Reutern, 60 Speerknappen, und 60 Schützen zu dienen, wogegen der König ſeinem Eydam 2000 Mark löthigem Silbers verſprach, ihm davon 2000 Pf. Heller gleich auszahlte, und für die übrige 1000 Mark Silber und 1000 Pf. Heller, die Reichsſtadt Memmingen verpfändete, laut der Verbriefung, die zu Wünpfen den nächſten Mittwochen nach S. Margrethentag 1297. das iſt den 17 Jul. geſtellt iſt, in **Scheids** ſpec. Cod. dipl. Bav. n. XXIII. in Bibl. hiſt. Gœtting. p. 221. Dieſer Feldzug unterbliebe aber, da Adolf ſchon in dieſem Jahr mit den Fürſten zu kämpfen hatte, die auf ſeine Entſetzung bedacht waren, wie **Heinrich von Rebdorf** unter dem Jahr 1297. l. c. p. 577. erzählet. Als hernach im folgenden Jahr das ungerechte Unternehmen Herzog Albrechts von Oeſterreich, welcher die deutſche Krone auf ſein Haupt zu bringen ſuchte, und der ihm geneigten Churfürſten, beſonders des Erzbiſchof Gerhards zu Meinz zum völligen Ausbruch kam, Adolf unrechtmäßiger Weiſe durch dieſelben den 23 Jun. 1298. entſetzt, an ſeiner ſtatt aber Albrecht von Oeſterreich als König ausgerufen worden, ſo entſtand zwiſchen beyden Herrn ein zwar heftiger, aber kurzer Krieg, in welchem Rudolf ſeinem Schwiegervater nebſt Herzog Otten von Baiern Hülfe leiſtete; wobey ſich jedoch vorher Rudolf bey ſeinem Oncle Albert entſchuldigte und ſeine Verbindlichkeit ſeinem Schwiegervater beyzuſtehen, rechtfertigte. Chron. Colm. p. II. in Urſtis. ſcript. T. II. p. 58. Die allzugroße Hitze König Adolfs verleitete ihn währender Schlacht bey Gelheim in einem Zweykampf mit Albrechten. der ihm mit dem Leben die Krone raubte den 2 Jul. 1298. Der Pfalzgraf Rudolf litte in dieſer verlornen Schlacht nach dem Zeugniß des Abt **Volkmars** zu Fürſtenfeld, **Oefele** T. II. p. 537. (a) großen Verluſt. Albrecht von Oeſterreich ſuchte den Pfalzgrafen durch gute Worte wiederum zum Frieden zu bewegen, und both ihm einen Vergleich an, welchen derſelbe eingienge. Wie dann im Jahr 1298. im Novemb. und Dec. als Albrecht bis in den Jenner 1299. ſeinen erſten Hoftag zu Nürnberg hielt, und von den Reichserzbeamten bedient wurde, Rudolf ebenfalls gegenwärtig war, ſiehe **Heinrich Stero** unter dem Jahr 1299. Desgleichen befand er ſich bey König Albrecht zu Eßlingen, im Sommer 1299. laut dem Ende der von Rudolf daſelbſt den 13 Aug. ausgeſtellten Urkunde in **Jungs** Anweiſung, was die Comecia Burggraviæ in Nürnberg ſey ꝛc. p. 149. &c. womit die albertiniſche Urkunden dieſer Zeit zu vergleichen. Allein ungeachtet Albrecht ihm die beſte Verſprechungen gethan hatte, ſo genoß er doch die Früchte des Friedens nicht lange. Der nunmehro feſtſitzende König, deſſen Handlungen alle das Gepräge der Habſucht getragen haben, wollte die von dem Reich veräußerte und verpfändete Güter und Gefälle wieder an ſich ziehen. Dieſes traf am meiſten die rheiniſche Churfürſten, die nicht allein Rheinzölle, ſondern auch, wie der Abt **Volkmar** ſagt, einige ihnen gelegene Veſten und Schlöſſer, während der Regierung

König Adolfs, vermuthlich mit deſſen Bewilligung und Nachſicht, ſich zugeeignet hatten. Da ſich König Albrecht ſogar bedrohlich gegen ſie vernehmen lies, ſo machten ſie gemeinſame Sache, und luden denſelben vor des Pfalzgrafen Gericht, weil er den König Adolf ſeinen Herrn ermordet habe, und mithin unrechtmäßiger Weiſe die deutſche Krone trage. Die Stelle des **rebdorfiſchen** Mönchs iſt zu bekannt, als daß ich ſie anzuführen nöthig habe. Allein König Albrecht ſuchte in Zeiten, dem angeſponnenen Handel ein Ende zu machen, und überfiel die Fürſten mit ſtarker Macht. Die Reihe traf zuerſt den Pfalzgrafen ſelbſt, gegen welchen ſich nun auch ſein Bruder Ludwig von Baiern bey dem König beſchwerte, daß ihm derſelbe noch ſeinen Theil der väterlichen Lande und Herrſchaften vorentheilte. Albrecht bediente ſich der Gelegenheit, und eines Bruders gegen dem andern. Ludwig gieng mit einem Theil königlicher Truppen, und ſchloß Wisloch ein, eine Hauptveſtung Rudolfs. Der König kam auch ſelbſten mit mehrerer Macht noch im Monat May 1300. und belagerte gedachten Ort mit heftigem Ernſt. Siehe in **Lehmanns** ſpeyeriſchen Chronik p. 713. & 718. edit. 1712. die in dem Lager vor Wisloch gegebene Urkunden. Der König eroberte nicht allein Wisloch, ſondern Rudolf verlor auch außer dem die Stadt Schongau, die Burg Schwabeck, die Stadt Werd und dabey gelegene ungemein veſte Burg, welche von Grund aus zerſtöret wurde; ſiehe die **kolmariſche Chronik** in *Urſtiſii* ſcript. T. II. p. 61. wo jedoch Rudolfs Bruder irrig Otto ſtatt Ludwig genennt wird, und den Abt **Volkmar** in Oefele ſcript. T. II. p. 538. Rudolf mußte dem ſiegenden Albert ſich ergeben und geſchehen laſſen, daß dieſer die Regierung der väterlichen Lande nach eignem Gefallen theilte. *Rex vero inter fratres ut placuit dividebat*, ſagt die **kolmariſche Chronik**. Es muß dieſes keine Theilung der Lande geweſen ſeyn, da beyde Brüder von nun an gemeinſchaftlich, und zwar auch die rheinpfälziſche Lande regieret haben, wie ſogleich erhellen wird.

§ 6. Seit dem Jahr 1298. bis 1301. war alſo das Schickſal unſerm Pfalzgrafen ungünſtig geweſen; er mochte aber auch den Unwillen des König Albrechts ſowohl, als das Mißvergnügen ſeines Bruders ſelbſt veranlaſſet haben. Zu den im vorigen angeführten Urſachen kam hinzu, daß Rudolf ſeine Mutter Mechtild, welche des Königs Schweſter war, in eine ſie ſehr verunehrende Nachrede geſetzt, und verſchiedentlich gekränkt hatte. Man leſe hievon des *Anonymi* farraginem hiſtoricam rerum Ratisbonenſium ad an. 1299. in Oefele ſcript. T. II. p. 506. und **Henrich von Rebdorf** unterm Jahr 1301. Dieſer letztere ſetzt die Gefangennehmung der Mutter, und Enthauptung des Ritters Conrad Oettlinger in das Jahr nach Pfalzgraf Rudolfs Händeln mit dem König; ja das Chron. Auguſt. in *Oefeli* ſcript. T. I. bis ins Jahr 1302. ſo mit dem Necrol. Dieſſenſi Luitoldi Presbyteri in Oefele T. II. p. 664. übereinſtimmt, worinnen der Tod des Ritters Conrad von Oettlingen den 12 Jul. 1302. verzeichnet ſtehet; in welchem Fall dieſe Handlung eine Folge ſeines Unmuths geweſen ſeyn dürfte. Die Monumenta Dieſſenſia reden ebenfalls von der geringen Achtung gegen ſeine Mutter, wie oben ſchon angeführet worden. Sie mag den jüngern Sohn Ludwig als ihren Liebling gehalten, und demſelben die Anſchläge gegeben haben, welche für Rudolfen unangenehm geweſen. Indeſſen ſcheint Rudolf nachher mit ſeinem Bruder wenigſtens in äußerlich gutem Vernehmen geſtanden zu ſeyn. Sie ſtifteten miteinander das Auguſtinerkloſter in München im Jahr 1301. ſiehe die *Compil. Chronol. rer. Boic. in Oefeli* T. II. p. 340. (b). Sie gaben im Jahr 1303. den 6 Auguſt gemeinſchaftlich ihre Einwilligung an Otto Herrn zu Bruchſel, daß er die von ihnen zu Lehen tragende zwey drittheil Zehenden in dem Dorf Leimen oder Leimheim bey Heidelberg mit dem Patronatrecht daſelbſt dem S. Andreas Stift zu Worms übertragen möge, in **Schannats** hiſt. Worm. p. 37. Dergleichen gemeinſchaftliche Urkunden finden ſich auch vom Jahr 1304. in Herrn

Oefele Dipl. Tegurino. T. II. p. 88. (a), wobey unrichtig das Jahr 1314. angezeigt worden; vom Jahr 1305. in des Herrn von **Falckenſtein** Cod. dipl. Antiqq. Nordgav. p. 130. und von 1306. in **Hunds** Metrop. Salisb. edit. Gewold. T. III. p. 205. desgleichen vom Jahr 1309. in **Lunigs** Reichsarchiv Part. ſpec. contin. II. p. 6. und **Scheids** ſpec. Cod. dipl. Bav. n. XXV. l. c. p. 222. ſq. Gleichwie man nun aus dieſen Urkunden auf eine Gemeinſchaft der Lande zwiſchen beyden Brüdern ſchlieſſen kann, ſo geben hingegen andere, dergleichen in **Schneiders** erbachiſchen Chronik Urkunden zum 2 Satz VI. C. a. p. 29. in **Schilters** gloſſ. Teut. p. 816. ſub voce **Vogt** und **Schannats** Client. Fuld. Benef. probb. n. XVIII. p. 202. vorkommen, und noch andere ungedruckte vorhanden ſind, faſt die Vermuthung, daß dieſelbe ſich nicht allgemein erſtreckt, ſondern jeder noch gewiſſe Orte abgeſondert beſeſſen habe. Im Jahr 1308. waren nach Kaiſers Albrechts Entleibung, ſowohl Rudolf, wie *Ferretus* Vicentinus berichtet, ſiehe **Olenſchlagers** Geſchichte des Kaiſerthums ꝛc. p. 19. als Ludwig, unter den Kronkompetenten, welches in den Urkunden daſelbſt aus n. VIII. p. 15. & 16. erhellet, die zugleich das fortwährende gute Vernehmen zwiſchen beyden Brüdern darleget. Nach einem ziemlich langen Zwiſchenreich aber von 8 Monaten ward Heinrich Graf von Luxenburg gewählt, und durch unſern Pfalzgrafen feyerlich zum König erklärt mit allgemeinem Beyfall, den der Erfolg ſeiner Regierung rechtfertigte. Gleich Anfangs ſuchte Rudolf ſich mit dem neuen König zu verbinden, und ſchloß mit ihm einen Verlöbnißvertrag ab, kraft deſſen dem älteſten Prinzen Rudolfs Ludwig, einem noch ganz jungen Herrn, die königliche Prinzeßin Maria, ein Kind von 4 Jahren, verlobt wurde, ſiehe den Auszug der Heurathsabrede die den 28 Nov. alſo 1 Tag nach der feyerlichen Wahl 1308. zu Frankfurt getrofen, und durch eine weitere Verſchreibung den 14 Jenner 1309. zu Kölln bekräftiget worden in Herrn **Oefele** ſpec. dipl. Bav. l. c. T. II. p. 125. Es iſt

Schade, daß die Stelle des Abt **Volkmars**, der ſolches auch erzählt l. c. p. 540. da mangelhaft iſt, wo ſie am wichtigſten wäre. Da er von dem Heurathsgut und deſſen Wiederlegung redet, heißt es: *Dans ei pro dote vum manu Regis Dominum Palatii apud Rhenum ſub Chyragrapho & cauto teſtimonio literarum.* Der eben angeführte Auszug lehret uns, daß König Heinrich 16000 Mark Silber, köllniſchen Gewichts als Zugeld beſtimmt habe, und Herzog Rudolf ſolche Summe mit Gütern am Rhein widerlegen ſollen ꝛc. Es muß daher die Stelle des Abts **Volkmars**, welche vieleicht nicht blos in den Worten: dum manu Regis, verdorben iſt, ſondern durch eine Weglaſſung mehrere Worte mangelhaft worden, dahin zu deuten ſey. **Brunners** und **Adlzreiters** Erzählungen ſtimmen mit der urkundlichen Nachricht überein. Als im folgenden Jahr 1309. König Heinrich auf ſeinem erſten Reichstag zu Speyer ſeinen Sohn Johannes nach geſchehener Antrauung der böhmiſchen Prinzeßin Eliſabeth mit der Kron Böhmen belehet hatte, Geſta Balduini L. II. c. V. ſo erſahe derſelbe Pfalzgraf Rudolfen dazu aus, daß er dieſen in Böhmen einſetzen ſollte. Rudolf zog in Geſellſchaft des Erzbiſchoffen von Meinz, der den neuen König krönen ſollte, mit einem Heer dahin, und richtete den Auftrag mit vieler Klugheit, Muth und Mäßigung zum Vergnügen König Heinrichs aus, ſiehe des ottingiſchen Probſt **Heinrichs** baieriſche Chronik in *Oefilii* ſcript. T. II. pag. 694. (b) unterm Jahr 1309. und den Abt **Volkmar** l. c. pag. 544. ſq.

§ 7. Rudolf hatte verſprochen, das Zugeld ſeiner künftigen Schwiegertochter auf den Landen am Rhein zu widerlegen. Er that ſolches, indem er ſelbiges auf etliche Städte am Rhein bewies; aber die Folge davon war, wie der Abt **Volkmar** pag. 540. (b) meldet, daß da ſein Bruder Ludwig die Beſtimmung der Güter, woran er ſein Erbtheil zu haben glaubte, ſich nachtheilig hielte, das gute Vernehmen zwiſchen beyden Brüdern dergeſtallt geſtöret worden, daß ſolches nie wieder vollkommen hergeſtellt werden können. Ja Herzog Ludwig forderte gleich an ſeinen Bruder eine gänzliche Theilung der väterlichen Lande, und wollte in keiner weitern Gemeinſchaft mit ihm ſtehen. So ungern Pfalzgraf Rudolf dieſe nachtheilige Handlung eingieng, ſo mußte er doch endlich nachgeben. Es erfolgte alſo eine Theilung, die allein aus den adlzreiteriſchen Annalen bekannt geweſen, im Jahr 1310. Das merkwürdige Inſtrument, ſo darüber den 1 October gefertiget worden, hat zuerſt **Scheid** in ſpec. Cod. dipl. Bav. num. XXVI. in Bibl. hiſt. Gotting. p. 223-231. geliefert, ſo daß man nunmehro ein richtiges Urtheil darüber fällen kann. Es betraf dieſe Theilung nicht die rheiniſche Lande, ſondern das Vitztumamt zu München, das Gut zu Schwaben und zu Oeſterreich ohne des Reiches Gut an beyden Vitztumamten, beydes zu München und enhalb der Donau, die noch zu theilen vorbehalten wurden. Es würde zu weitläufig ſeyn, den Innhalt dieſer Theilung anzuführen; ich begnüge mich daher ſolchen mit dem Abt **Volkmar** kürzlich dahin anzugeben, daß Rudolf München, nebſt dem Theil von Oberbaiern, ſo jenſeit der Iſer lag, bis in das tyroliſche Gebürg, und über den Innfluß; Ludwig aber den Theil von Oberbaiern zwiſchen dem Lech und der Iſer bis an die Donau, wo Ingolſtadt der Hauptort lag, haben ſollte; überdas, bekam nach dem Theilungsinſtrument, Rudolf auch noch einige wichtige Orte an der Donau, als Vohburg, Neuſtadt, Sigenburg ꝛc. Von der Rheinpfalz geſchieht gar keine Meldung in dem Theilungsvertrag; aber der Abt **Volkmar** ſagt p. 540. (b) ausdrücklich, ſie hätten ſelbige unzertheilt gelaſſen, und in Gemeinſchaft behalten: *ſed Comitiam Palatinam apud Rhenum decreverunt indiviſam remanere.* Woraus ſich zugleich der Ungrund des Vorgebens pfälziſcher neuer Schriftſteller ergiebt, als ob der ältere Bruder Rudolf die Pfalz alleine vor ſich behalten, dem eingeführten Gebrauch gemäß, nach welchen der älteſte Bruder die Churlande allein erhalten müſſen; eben als wenn damals ſchon pfälziſche Lande geweſen, die von der Chur unzertrennt bleiben müſſen, und nicht vielmehr dieſelbe eben ſowohl, als die baieriſche Lande einer Theilung hätten unterworfen ſeyn mögen. Dieſe wirkliche Gemeinſchaft erhellt unter andere auch aus der Belehnung Graf Henrichs von Naſſau zu Siegen mit dem Gericht zu Haiger, wovon Pfalzgraf Rudolfs Lehenbrief vom Jahr 1311. und Herzog Ludwigs Bewilligungsbrief im dillenburgiſchen Archiv vorhanden ſind, wie **Tolner** in hiſt. Pal. p. 38. geſehen zu haben bezeuget. Wie denn auch eine Urkunde Biſchof Emerichs zu Worms vom Jahr 1311. beſagt, daß die beyden Pfalzgrafen dem Kloſter Schönau das Patronatrecht der Kirche zu Neckerau geſchenkt haben, in **Schannats** hiſt. Worm. p. 42. Ermeldte Theilung erzeugte bald einen zweyjährigen Krieg, wodurch die beederſeitige oberbaieriſche Lande ungemein verwüſtet wurden. Der Abt **Volkmar**, welcher die Drangſale, ſo ſein Kloſter Fürſtenfeld während dieſen Händeln erlitten, nicht genug ausdrücken kann, giebt die meiſte Schuld dem jüngern Bruder Ludwig, der ſich durch ſeine Jugendhitze zu allen feindlichen Ausſchweifungen verleiten laſſen, und daher ſeinen Bruder Rudolf genöthigt, daß er gleichſam wider Willen auf eine feindliche Weiſe ſich verhielte, und tapfern Widerſtand thate. Ludwig, der alſo wenig Seide geſponnen, und viele Güter der Stadt Augſpurg verpfändet hatte, beſann ſich wieder eines beſſern, und bath den Bruder um Frieden, der ſich auch willig zur Verſöhnung finden lies; worauf es den 21 Jun. 1313. zu einem Vergleich kam, der eine neue Epoque in der Regierung Rudolfs abgiebt, und im folgenden §. erzählt werden ſoll. Im Jahr 1311. zog Rudolfs auf beſonders Erfordern König Heinrichs, in Italien demſelben zu Hülfe, ohne daß ſein Bruder Ludwig, als der dem König heimlich gram war, und ihm deswegen noch nie aufgewartet hatte, an dieſem Zuge Theil nehmen wollen, wie **Volkmar** l. c. p. 544. (a) bezeuget. *Albertus* Argentinenſis bey *Urſtiſio* T. II. p. 116. ſetzt dieſes noch in das Jahr 1310. indem er meldet, daß mit dem König die Herzoge Leopold von Oeſterreich, und Rudolf von Baiern, der Erzbiſchof von Trier, die Biſchöffe von Lüttich, Baſel und andere, die Grafen von Savoyen, Flandern und noch viele andere nebſt den reichsſtädtiſchen Truppen aus ganz Deutſchland in die Lombardey eingerückt ſeyn. Die Ankunft des Königs aber geſchahe daſelbſt noch vor Verlauf des Oct. ſ. **Olenſchlagers** Geſchichte des Kaiſerthums S. 45. und die daſelbſt not. 2. angezogene Schriftſteller. Allein es ſcheint Albertus den Zug Rudolfs ein Jahr zu früh geſetzt zu haben. Denn als Herzog Stephan in Niederbaiern den 22 Decemb. 1310. mit Hinterlaſſung zweyer Söhne geſtorben war, ſo veranlaßte Stephans Bruder Otto König in Ungarn und Herzog in Niederbaiern eine große Zuſammenkunft zu Regenſpurg, um einen gütlichen Entſcheid mit ſeines Bruders Söhnen treffen zu laſſen; bey welcher außer dem Herzogen in Oeſterreich, dem Erzbiſchof zu Salzburg und andern baieriſchen Biſchoffen, desgleichen vielen Grafen und Herrn auch Pfalzgraf Rudolf mit ſeinem Bruder Ludwig erſchien, und den Handlungen beywohnete, die bis den 23 April 1311. gewähret, nach dem Zeugniß des Probſt **Heinrichs** von Ottingen in Herrn **Oefele** T. II. p. 695. (a). Alſo iſt Rudolf erſt im Jahr 1311. nach der Lombardey gegangen, und zwar ziemlich ſpät im Jahr, da er den 21. Oct. 1311. noch zu Heidelberg war, laut der angehängten Urkunden, n. 4. nach welcher Rudolf und ſeine Gemahlin Mechtild dem Grafen Simon von Spanheim zu Kreutznach und deſſen Gemahlin Eliſabeth die Burg zu Stromburg nebſt den dazu gehörigen Dorfſchaften für 2000 Pf. Heller verſetzt, die ihm der Graf baar geliehen. Rudolf, der dieſes Geld zu ſeinem Zug mag aufgenommen haben, kam bey dem König an, da er noch im Lager vor Breſcia war, welche Stadt er nach einer langwierigen und koſtbaren Belagerung eroberte, **Volk-**

mar p. 544. Rudolf begleitete den König hernach nach Meyland, welches ſich auch ergeben mußte, und von dar nach Genua, deſſen Einwohner ſich bald eines beſſern beſannen, und den König als ihren Oberherrn in Verehrung empfiengen. Hierauf ſetzte der König im Febr. 1312. ſeinen Weg zur See nach Toſcana fort, wo er zu Piſa einrückte; und nachdem er ſich daſelbſt mit friſchen Reichsvölkern verſtärkt hatte, ſo gieng der Zug weiter nach Rom, vor welcher Stadt er den 7 May 1312. anlangte. Der Einzug geſchahe noch ſelbigen Tags über Ponte Molle mitten durch die feindliche Pfeile der Apulier. Der Pfalzgraf hatte, wie der Abt **Volkmar** uns vergewiſſert p. 545. (a) den größten Antheil an dem glücklichen Ausgang des ſich dabey ereigneten Gefechts, und an dem triumphierenden Fortgang dieſes gewaltigen Einzugs. Eben dieſes bezeuget Alb. *Muſſatus* de geſtis Henrici VII. und die geſta Trevirorum in vita Balduini Cap. CXLV. in des Herrn von **Hontheim** prodr. hiſt. Trev. P. II. pag. 827. (a). Letztere führen noch den beſondern Umſtand an: *A. D.* 1312. *nonas Maji Romam ſtrenuiſſime fuerat ingreſſus, ubi Rudolfum Ducem Bavariæ cum aliis multis nobilibus inſignivit titulo militari.* Inzwiſchen war des Pfalzgrafen älteſter Sohn, und des Königs künftiger Eydam, Ludwig, geſtorben, und in dem Kloſter Fürſtenfeld beerdiget worden, **Volkmar** pag. 545. (b) Da durch dieſen Todsfall das Freundſchaftsband zwiſchen dem König und dem Pfalzgrafen aufgelöſet ward, und dieſer bey dem bisherigen Zug vieles zugeſetzt, ſo daß ſeine Kaſſen nicht mehr im Stand waren, einen weitern Feldzug zu beſtreiten: ſo wollte er ſich nicht länger mehr in Italien aufhalten laſſen; um ſo weniger, da er nach erfolgter Kaiſerkrönung, die den 29 Jun. 1312. vor ſich gegangen war, ſeine Schuldigkeit erfüllt zu haben glaubte, als die mit der Ausrichtung des Römerzugs ein Ende nähme. Der Kaiſer, ungeachtet er das Vorhaben des Pfalzgrafen ſehr ungnädig aufnahm, wollte ſich jedoch zu einer Vergütung oder Unterhalt deſſelben ſowohl, als ſeiner Truppen nicht verſtehen. Der Pfalzgraf trennte ſich alſo von ihm gegen das Ende des Julius mit 500 Mann, noch vor der kaiſerlichen Expedition gegen die Toſcaner, und kehrte zurück nach Haus; ſiehe **Olenſchlagers** Geſchichte des Kaiſerthums p. 59. und der not. (2) angeführte *Batrontinus* verglichen mit dem Abt **Volkmar** l. c. pag. 545. (b) den geſtis Trevir. Cap. CXLVI. l. c. p. 828. In eben dieſem Jahr 1312. den 9 Sept. ſtarb Otto König in Ungarn und mitregierender Herzog in Niederbaiern, ſiehe **Henrichs** des Probſtes von Ottingen Chron. Bav. in *Oefelii* ſcript. T. I. p. 695. und die *Compil.* Chronol. T. II. p. 341. (a) mit Hinterlaſſung eines minderjährigen Sohns, Heinrich des Jüngern; über welchen ſowohl als ſeine ebenfalls noch minderjährige Bruders Söhne Heinrichen den Aeltern und Otten, er die Pflege und Vormundſchaft den Pfalzgrafen und Herzogen in Oberbaiern Rudolf und Ludwig empfahl. Die Herzoge von Oeſterreich Friedrich und Lupold machten ſchon in gedachtem Jahre den 13 Novemb. ein Bündniß mit dem jungen Herzogen in Niederbaiern, in deren Namen Herzog Ludwig als ihr Pfleger nebſt den Räthen, Grafen und Edelleuten ſolches eidlich zu halten gelobt, bis der älteſte unter den drey Prinzen werde zu ſeinen Jahren gekommen ſeyn. Aber im folgenden Jahr 1313. wurde die Ruhe in Baiern durch eben dieſe öſterreichiſche Herzoge geſtört, indem ſie ſich der Vormundſchaft über die niederbaieriſche Prinzen anmaſſen wollten, und beſonders den Adel auf ihrer Seite hatten; dahingegen König Ottens letzten Willen gemäß die Städte Landshut und Straubingen den 15 May und 22 Jul. gedachten Jahres ſich dem Pfalzgrafen Rudolf und ſeinem Bruder Herzog Ludwigen von neuem verbanden, und in ihren Schirm begaben, laut der Verſchreibungen der Stadt Landshut bey Herrn **Oefele** T. II. pag. 127-129. womit zu vergleichen das Chronicon de Ducibus Bavariæ anonymi Ludovico Bavaro ſynchroni ad an. 1312. in Herrn **Oefele** T. I. p. 40. **Volkmar** l. c.

pag.

p. 541-542. Ehe ich aber noch aus dieſem Schriftſteller den weitern Verlauf dieſer Händel erzähle, muß ich der Verſöhnung gedenken, welche die beyde Brüder Rudolf und Ludwig, mit Vernichtigung der 1310. gemachten Theilung ihrer baieriſchen Erblanden, in dieſem Jahr getroffen haben.

§ 8. Im Jahr 1313. des nächſten Pfinztages vor S. Johanniſtag zu Sonnwenden, das iſt den 21 Junius vertrugen ſich Pfalzgraf Rudolf und Herzog Ludwig, nachdem die Theilung von 1310. nichts weniger vermocht hatte, als die brüderliche Uneinigkeit zu heben, und beſonders den Jüngern zu frieden zu ſtellen, wovon im vorigen §. geredet worden. Die zu München von unſerm Rudolf desfalls ausgeſtellte Urkunde, wie nicht weniger eine dieſelbe beſtätigende Bekanntniß haben **Gewold** in Antitheſi ad M. Freherum, unter den Beylagen n. D. in repreſ. Imp. Germ. pag. 442. ſq. und aus ihm **Tolner** in Cod. dipl. n. CXVIII. und CXIX. p. 80-82. gemein gemacht. Kraft derſelben warfen ſie ihre Lande wieder zuſammen *an dem Rin überale und ze Bayern, ze Oeſterreich und ze Schwaben* ꝛc. alſo, daß ſie Lebenslang ſolche *gemaynklichen mit einander beſitzen, haben und niezzen* ſollten ꝛc. Rudolf aber ſollte *die Wahl* haben *an der Chur des Riches,* ſo lang er lebte; würde aber Herzog Ludwig ihn überleben, ſo ſollte *er der vorgenannten Land und Herrſchaft an dem Rin und ze Beyern Herre* ſin bis an ſeinen Tod, *und die Wal haben an der Chur des Riches* und ſullen Rudolfs *Chint mit* Ludwigen *noch mit* ſeinen *Chindern chainen Tail ſuchen noch vordern, diewil er lebt.* Eben ſo ſollte es auch gehalten werden, wenn Rudolf Ludwigen überleben würde. Nach ihrer beyder Tod aber ſollte *der Elteſte under ihrer baider Chinden die Wal haben an der Chur dez Richs, diewil ſie ungetailt miteinander ſint. Vordernt aber ſi iren Tail anander,* ſo ſollten ſie geleich tailen by dem Rin und ze Beyern ꝛc. und ſollt ihr khainer wedder Elter noch Junger bezzer Recht haben, weder an der Wal, noch an dem Gut, noch an der Herrſchaft vor dem andern, und ſwelcher an die Wal mit rechtem Tail gevellet, der ſollte dem andern oder den andern die vorgenanten Wal widerlegen mit anderem Gut oder Herrſchaft ꝛc. Beyder Fürſten Gemahlinnen ſollten auch gleiche Widerlegung, Widem und Morgengab es ſey ze Beyern oder an dem Rin empfangen. Ferner ward eine wechſelsweiſe Anmeſtie verſprochen für alle die, die ihre Helfer und Diener geweſen ſind in dieſſem Chrieg, oder in den Sachen, die zwiſchen ihnen geweſen ſin untz her, etz ſin Herre oder Diener, Reiche oder Arme ꝛc. Dieſer höchſtmerkwürdige Vertrag iſt der Schlüſſel zu der nachherigen Geſchichte, und beſonders der Nachfolge Ludwigs von Baiern in der Pfalzgrafſchaft, wie auch der im Jahr 1329. erfolgten Theilung. Beeder Herrn nachherige Handlungen beweiſen, die dadurch zwiſchen ihnen aufgerichtete, und wiederhergeſtellte völlige Gemeinſchaft ihrer Land und Leute; ſiehe den von beyden Herrn der Abtey Tegernſee ertheilten Brief vom 7 Jul. 1313. in dem Dipl. Tegurino bey Herrn Oefele T. II. p. 88. (b) desgleichen die Excerpta dipl. Ensdorffenſia, l. c. T. I. p. 589. ad an. 1314. den 8 October. Rudolf, der zur Zeit dieſes Vergleichs im Junius 1313. zu München war, befande ſich noch in Baiern gegenwärtig, als die vormundſchaftliche Händel in Niederbaiern in ein Kriegsfeuer ausſchlugen. Herzog Ludwig hatte ſich am meiſten dem ungerechten Beginnen Herzog Friederichs von Oeſterreich widerſetzt, wie ihm dann auch die Pflege in Niederbaiern beſonders empfohlen geweſen zu ſeyn ſcheint. Friedrich hatte den Grafen von Hals und den fürnehmſten Adel auf ſeiner Seite, die aus Verdruß über die Städte jenen ungemein anreitzten, ſich gedachter Pflege mit Gewalt anzumaſſen. Ludwig erhielt von ihrem

Vor=

Vorhaben gleich Nachricht, entweder durch der niederbaieriſchen Prinzen Mutter, oder von den ihm beſonders getreuen Städten Landshut, Straubingen ꝛc. Er verfügte ſich ſogleich zu den jungen Prinzen, unter denen der älteſte Sohn Steffans ein Herr von ungefähr 9 Jahren, ſein Bruder aber von 6 Jahren; König Ottens Sohn aber noch ein Kind war, und ſuchte erſtere gegen alle Verführung durch gute Vorſtellungen zu verwahren. Hernach beſprach er ſich ſelbſten zu Landau mit Herzog Friedrichen, wobey es aber zu einem ſo heftigen Wortwechſel kam, daß Ludwig von Baiern zum Schwerdt grief, und den öſterreichiſchen Herzog getödet haben würde, wenn er nicht noch durch die gegenwärtige Herrn daran verhindert worden wäre. Friedrich, der vor Wuth und Rache brennete, machte ſich ſogleich fort, und eilte zu ſeinem noch hitzigern Bruder Leopold in Schwaben. Beede Prinzen ſchworen nunmehr Ludwigen den Untergang, und lieſſen ihren Brüdern in Oeſterreich zu wiſſen thun, daß ſie eilends ein Heer ſammeln ſollten. Dieſe brachten auch ſogleich eines, nicht allein von Oeſterreichern, ſondern auch von Ungarn und Sclaven, die ſie zu Hülfe gerufen hatten, zuſammen. Die Armee gieng unter ihrem Befehlshaber Ulrich von Walſee, zu welchem ſich auch der Graf von Hals, als das Haupt des verſchwornen niederbaieriſchen Adels, geſellte, auf Oberbaiern los, ſo wie auf der andern Seite von Schwaben her, Friedrich und Leopold mit einem großen Heer eindringen wollten. Rudolf und Ludwig rüſteten ſich zum Widerſtand. Allein wie jener vermuthlich ſeinem Bruder Schuld gab, daß er durch ſeine Hitze ihnen dieſe große Gefahr zugezogen, ſo war er auch nicht ſo ſehr geſchäftig dabey, und überlies dieſem die Laſt des Krieges faſt alleine. Sie hatten nunmehr auch ein Heer von Oberbaiern, von den niederbaieriſchen Städten, von Schwaben und Franken zuſammen gebracht. Die Oeſterreicher hatten ſich nicht vermuthet, Ludwigen ſo gerüſtet anzutreffen, und ſuchten ihn daher durch koſtſpielige Verzögerung

zögerung einer Schlacht zu entkräften. Ludwig aber wollte die große Kosten und Zeit zum Nutzen verwenden, und entschloß sich, ehe die Herzoge von Schwaben her dazu stoſſen könnten, das Heer der Oeſterreicher und Niederbaiern zu überfallen. Er ſetzte ſich in gröſter Geheim mit 400 auserleſenen Reutern gegen Mosburg hin in Marſch, wo er jenſeit der Iſer das vereinigte weit ſtärkere Heer antraf. Er grief ſie auf das heldenmüthigſte an, und erhielte, nachdem anfänglich das Glück nicht entſcheidend werden wollte, gegen Abend einen überaus herrlichen Sieg. Er bekam an 350 der edelſten und reichſten Herrn gefangen. Die Ungarn hatten die Flucht bey Zeiten genommen; die Oeſterreicher aber mußten ihre zahlreiche Bagage und Wagen zur Beute überlaſſen, wodurch ſich inſonderheit die Städte Mosburg und Landshut ſehr bereicherten. Dieſe für Ludwigen ſo rühmliche als glückliche Schlacht geſchahe nach dem Zeugniß des baieriſchen Secretarius Kölner bey Herrn Oefele in ſpec. dipl. Bav. l. c. T. II. p. 126. ſq. den 5 Nov. 1313. nicht weit von Mosburg, nächſt bey dem Schloß Iſereck, und einem Dorf genannt Gamelſtorf. In der Compil. Chronol. rer. Boic. l. c. pag. 341. (a) heißt es erſtlich, daß ſie an Theodors Tage d. i. den 9 Nov. vorgefallen ſeyn; nach einer andern Nachricht aber wird hernach der 8 Nov. angegeben. Das ſchon oben angeführte Chronicon de Ducibus Bavariæ l. c. p. 40. (b) giebt ebenfalls den 9 Novemb. an. Rudolf, als er den glücklichen Ausſchlag dieſes Treffens gehöret, nahm auch ferner wenig Antheil daran, und begab ſich mit ſeiner Gemahlin aus Baiern weg nach Heidelberg, wo er ſich eine Zeitlang nachher aufhielte. Der Abt **Volkmar** legt ihm ſolches zu Laſt, als einem Mangel der Aufrichtigkeit in der Verſöhnung mit ſeinem Bruder, oder wenigſtens als einen Fehler in Anſehung ſeines eignen Intereſſe; da er die Gelegenheit aus der Acht gelaſſen, durch Zurückhaltung der von ſeinem Bruder gemachten Gefangnen, bis ſie ſich theuer genug gelöſet hätten, die Erſetzung der Unkoſten und Schaden

den des Kriegs, ſo er mit dem Bruder gehabt, gemeinſchaftlich und vorſichtiger als dieſer zu bewirken. In **Lehmanns** ſpeyriſcher Chronik ed. 1712. p. 740. und bey **Tolnern** in Cod. dipl. pal. n. CXXIII. p. 83. findet ſich eine Verbriefung des von ihm für ſich und in ſeines Bruders Namen mit der Reichsſtadt Speyer getroffenen Verbündnißes, die den 2 Decemb. 1313. zu Speyer gegeben, und alſo ein Beweis ſeiner damaligen Anweſenheit am Rhein iſt. Herzog Ludwig machte ſich indeſſen in Baiern ſeinen Sieg über die Oeſterreicher wenig zu Nutze, indem er ſich durch die Herzoge von Oeſterreich zu einem Frieden bereden lies, kraft deſſen auch die Gefangene, ſo ſich noch nicht gelößt hatten, frey los kamen, worüber ſich der Abt **Volkmar** ungemein ereifert, und endlich ausruft: O was würde es ihn genutzt haben, wenn er einigen derſelben, die ihm boshafter Weiſe nach dem Leben geſtanden, die Köpfe hätte über die Klinge ſpringen laſſen, die übrige aber bis auf den letzten Heller ausgezogen hätte, ſo würde er jetzo ein mächtiger Kaiſer ſeyn! Dieſer Friede ward durch Vermittlung des Erzbiſchofs zu Salzburg, des Biſchofs von Regenſpurg, und des kärnthiſcher Herzog Heinrichs, zu Salzburg den 17 April 1314. unter andern fürnehmlich dahin geſchloſſen, daß die Herzoge Rudolf und Ludwig die Pflege der jungen Prinzen und des Lands zu Niederbaiern, mit Leut und mit Gut ꝛc. haben ſollen, als ſie ihnen empfohlen war; und daß Herzog Friedrich von Oeſterreich nebſt ſeinen Brüdern dieſelben Pfleger an der Pflege auf keine Weis hindern ſollten. Siehe den Vertrag in dem öfeliſchen Specimine dipl. Bavar. l. c. T. II. p. 128-131. Indeſſen hatte ſich Herzog Ludwig durch dieſen Krieg und Sieg über die mächtigen öſterreichiſchen Herrn in dem ganzen Reich ein ſo großes Anſehen erworben, daß er für den einzigen Fürſten gehalten wurde, der im Stand wäre, der öſterreichiſchen ſich erhebenden Uebermacht die Spitze zu bieten, und die königl. Krone gegen Friedrichen zu behaupten, wovon ſich der Erfolg jetzo zeigen wird.

§ 9. Der großmüthige und tapfere Kaiſer Heinrich hatte endlich noch in Italien den 24 Auguſt im Jahr 1313. ſein Leben eingebüßt. Die Wahl eines Nachfolgers verzögerte ſich 14 Monate, in welchem Zwiſchenreich ſich keine Spuren der pfalzgräflichen Reichsverweſung weder bey Geſchichtſchreibern noch in Urkunden finden: hingegen ſcheint Johannes König in Böhmen das für den abweſenden Kaiſer, ſeinem Vater, geführte Regiment oder Reichsverweſung in Deutſchland bis nach deſſen Tod fortgeſetzt zu haben; ſiehe die den 13 Sept. 1313. alſo 20 Tage nach des Vaters Tod, ausgeſtellte Urkunden, worinnen ſich derſelbe noch Vicarium generalem citra montes ſchreibt, bey Herrn von **Falckenſtein** in Cod. dipl. Antiquit. Nordgav. in CLXXIX. & CLXXX. p. 155. ſq. und von dem noch gehaltenen Reichstag J. M. **Strube** de Jure Comit. S. R. I. in interregno § 18. **Harpprechts** Kammergerichts-Staatsarchiv IV Theil § 31. p. 32. ſq. Was es für Bewegungen in Anſehung der deutſchen Königswürde, um welche die öſterreichiſche Prinzen, und zwar der älteſte Friedrich fürnehmlich buhlten, gegeben habe, hat *Nicolaus Burgundus* in hiſt. Bavar. Ludovici IV. L. I. p. 5-13. und Herr von **Olenſchlager** in ſ. Geſch. des Kaiſ. p. 75. und 86. umſtändlich erzählt; wobey noch der Abt **Volkmar** l. c. p. 546. und 547. in Anſehung Herzog Ludwigs von Baiern und ſeines Verhaltens ſchöne Erläuterung geben kann. Die Pfalzgrafen Rudolf und Ludwig Gebrüder begünſtigten ſelbſt das öſterreichiſche Geſuch durch feyerliche Verſicherungen: ja Herzog Ludwig dachte anfänglich ſo wenig daran, ſich unter den Kronkompetenten darzuſtellen, daß er vielmehr erklärte, ſich des Reichs zu entſchlagen, wenn ihm ſolches angetragen werden ſollte, nach dem *Anonymo Leobienſi* ad an. 1313. in **Pezens** ſcript. T. I. Rudolfs Verſichrung über die dem Herzog Friedrich von Oeſterreich, oder falls er vorher mit Tod abgienge, deſſen Bruder Leopold zugebende Stimme hat **Olenſchlager** l. c. ſeinen Urkunden n. XVII. p. 57. aus *du Mont* Corps. dipl. T. I. Part. II. n. VI. einverleibt. Sie iſt gegeben zu Speyer den 28 April 1314. Eine andere Urkunde, worinn Rudolf den Biſchof Johann von Strasburg, den Grafen Johann von Spanheim zu Kreutznach, und den Grafen Johann von Naſſau zu Dillenburg zu den Präliminarconferenzen zu Renſe bevollmächtiget, iſt zu Heidelberg den 15 May 1314. ausgeſtellt l. c. n. XX. p. 60. ſq. Da aber die luxenburg-böhmiſche Parthey ſich dieſe Erhebung nachtheilig ſahe, und der Erzbiſchof Peter Aichſpalter von Mainz ihren Abſichten gemäß dachte, ſo wurden die Wahlſtimmen, deren Mehrheit Friedrich von Oeſterreich ſich ſchon verſichert hatte, größtentheils Herzog Ludwigen von Baiern zugewendet. Als ihm der Antrag geſchahe, ſo wendete er nicht allein ſein dem Herzogen von Oeſterreich gegebnes Wort dagegen ein, ſondern er ſtellte auch den Geſandten der ihm geneigten Churfürſten, ja hernach dieſen ſelbſt, wie der Abt **Volkmar** erzählt, vor, daß er die königliche Würde zu behaupten nicht im Stande ſey. Nachdem aber die Juriſten, wie **Johannes Vitoduranus** bey **Eckard** ſcript. T. I. p. 1788. anführt, ſeine Gewiſſenszweifel in Anſehung des erſten Punkts durch einen zu verſtehenden Vorbehalt dahin aufgelößt hatten, daß in ſeinem Verſprechen der Fall nicht begriffen geweſen, wenn er Ludwig ſelbſt würde gewählet werden, welches jedoch mit dem Zeugniß des *Anonymi Leobienſis* nicht übereinſtimmen würde; ſo wußten hernach die Churfürſten nicht allein die ſo beſchwerliche als gefährliche Ehre der Krone, als ein weit geringeres Uebel gegen dem unrühmlichen Leben eines Fürſten ohne Krone, abzubilden, ſondern ſie verſicherten ihn auch ihres kräftigen Beyſtands ſo ſehr, daß er ſich endlich hinreiſſen ließ, ein Werkzeug ihrer Abſichten abzugeben. Pfalzgraf Rudolf hingegen wollte ſeine Friedrichen zugeſagte Stimme nicht auf ſeinen Bruder ablenken laſſen, und zwar, wie der Abt **Volkmar** ſagt, theils weil er von den öſterreichiſchen Prinzen mit großem Geld gewonnen worden, theils weil er geſehen, daß die Laſt eines Oberhaupts des Reichs um vieler Urſachen willen ſeinem Bruder gar nicht zuträglich ſey; wobey noch leicht zu gedenken iſt, daß er die Erhebung des Bruders zu einer Würde, um die ſo mächtige Fürſten buhlten, und welche zugleich demſelben vor ihm das Uebergewicht gab, ſich in Anſehung der Gemeinſchaft der Lande ſehr nachtheilig anſehen mußte; wie denn auch Ludwig noch vor ſeiner Wahl die Hofnung zur Krone durch Geſchenke ſich verſicherte, da er dem Erzbiſchof Peter von Mainz die ihm und ſeinem Bruder gemeinſchaftlich zuſtändige Stadt Weinheim nebſt den Dörfern Laudenbach und halb Hemmersbach zu geben verſprach. *Gudenus* Cod. dipl. Mog. T. III. n. LXXX. p. 100. Die öſterreichiſchen Herrn hatten es ſich ungemein viel koſten laſſen, die Wahlfürſten zu ihrem Zweck zu vermögen. So hatten Rudolf und Ludwig auch Geſchenke von ihnen genommen, nach Johannes Vitoduranus, welcher ſagt: *& propter hoc magnam pecuniam recepit ab ipſo* (Friderico) *uterque* (Rudolfus & Ludovicus). Auf dieſer Seite muß man Rudolfen weniger ſchuldig befinden, als ſeinen Bruder, daß er ſeine Zuſage erfüllt. Die andre von **Volkmarn** angegebne Urſache aber war ſo gegründet, daß ſich Ludwig ſelbſt dadurch eine Zeitlang von der Annahme des ihm geſchehenen Anerbiethens abhalten laſſen. Es entſtund demnach eine zwieſpaltige Wahl. Friedrich der Schöne, Herzog von Oeſterreich ward mit 4 Stimmen gewählt, worunter 2 unſtrittig waren, und in Sachſenhauſen von dem Pfalzgrafen Rudolf den 19 October 1314. feyerlich ausgerufen; Ludwig Herzog von Baiern aber den Tag darauf zu Frankfurt mit 5 Stimmen, worunter 3 unbeſtritten waren. Dieſer hatte alſo auf beyderley Weiſe die Mehrheit der Stimmen für ſich, und wurde mit ſeiner Gemahlin in der Krönungsſtadt Aachen den 26 November gekrönt, dahingegen Friedrich den Tag vorher zu Bonn die Krone empfieng. König Ludwig gieng von Aachen zurücke nach Kölln, verſaumte aber damals die Gelegenheit, ſeinen nahen und unbewehrten Feind in ſeine Gewalt zu bringen,

gen, und ſomit dem Streit auf einmal ein Ende zu machen. Dieſer entwich nach Selz, und ſammelte daſelbſt ein Heer, brachte auch, wie **Volkmar** ſchreibt, den weſtlichen Theil des deutſchen Reichs nebſt einigen Städten auf ſeine Seite; wogegen Ludwig in dem größten und öſtlichen Theil deſſelben, und von allen Städten von Kölln an bis Augſpurg erkannt wurde. Frankfurt, Aachen, Kölln, Mainz, Oppenheim, Worms, Speyer empfiengen ihn in ihren Mauern, und waren die Orte ſeines Aufenthalts bis gegen das Ende des März 1315. Die Stadt Speyer hatte ſich ihm beſonders verbindlich gemacht, ward aber deßwegen gleich Anfangs der Gegenſtand der öſterreichiſchen Waffen. Leopold erſchien im März gedachten Jahrs vor Speyer mit einem großen Heer. Ludwig um die Stadt zu ſchonen, begab ſich außerhalb der Stadt, und ſchlug ſein Lager auf dem Judenkirchhof auf. Da er aber ſich mit dem vereinigten Heer des Gegenkönig Friedrichs und Herzog Leopolds nicht in ein Treffen einlaſſen wollte, ſondern ſolche umtrieb, ſo veränderten dieſe Prinzen nach Verheerung des Stadt ſpeyeriſchen Gebieths den Schauplatz des Kriegs. Pfalzgraf Rudolf war indeſſen vorausgeeilet, um den Eingang in Baiern ſeinem Bruder zu verwehren; und hatte die Augſpurger, wiewohl vergebens, zu überreden geſucht, die öſterreichiſche Parthey zu ergreifen. Von da gieng er nach München, wo ihm einige geneigter waren, als ſeinem Bruder, dem König. Dieſer verließ endlich im Monat März die Gegend Speyer, und kam nach Augſpurg, wo ihm der größte und vornehmſte Theil der Bürger zugethan waren, und ſich auf 4 Jahre mit ihme verbanden. Von da gieng er nun nach München, da ihm ſein Bruder aus gezwungner Freundſchaft mit der ganzen Burgerſchaft außerhalb der Stadt entgegen kam. Der König rächte ſich an ſeinen Feinden in der Stadt mit großer Strenge, und ließ ſeinen Unwillen durch unfreundliches Bezeigen gegen den Bruder genug an Tag. Er konnte es ihm nicht vergeſſen, was er ihm ehedem und kürzlich für Verdruß gemacht hatte; ja er würde endlich Gewalt gegen ihr ſelbſt gebraucht haben, wenn ihn nicht die Seinigen daran verhindert, und Rudolf mit ſeiner Gemahlin und Kindern ſich von München weg in die Burg Wolfrathshauſen begeben hätte. König Ludwig begieng hierauf die Unvorſichtigkeit, und folgte üblem Rath, daß er ſeine Truppen auseinander gehen ließ. Friedrich, der am Rhein dieſes alles erfuhr, ſandte hierauf ſeinen Bruder Leopold mit einem Heer, der auch durch anfänglich verſtellte und hernach gezwungene Märſche unvermuthet bey Augſpurg anlangte, ehe noch der König in München etwas davon erfahren können. Mittlerweile hatte der Biſchof Conrad von Freyſingen zwiſchen Ludwigen und Rudolfen die Verſöhnung zu bewirken geſucht; ſoll aber die Tractaten verzögert haben, um dem Herzog Leopold und Pfalzgrafen Rudolf Zeit gewinnen zu laſſen. Darüber ward der König wirklich auch eingeſchläfert, und kam in ſolche Gefahr für den in Baiern eindringenden Feinden, daß er kaum mit wenigen Leuten nach Friedberg gegen Augſpurg über entfliehen konnte. Da erretteten ihn noch die Augſpurger, und führten ihn glücklich aus der feindlichen Gefahr in ihre Stadt; worauf er ſich in Geſchwindigkeit ein ſolches Heer ſammelte, daß er es nun mit den Oeſterreichern aufnehmen konnte. Ludwig ruckte alſo mit demſelben vor, verſaumte aber wiederum die ſchönſte Gelegenheit, ſeinen Feind über den Hauffen zu werfen. Dieſer hatte bey Püchlem unweit dem Wertachſtrom zwiſchen Flüſſen und Hügeln ein ſicheres Lager geſchlagen. Allein die anſchwellenden Waſſer brachten ihn in die größte Gefahr, und drangen ſelbſt ins Lager ein. Ludwig folgte wieder üblem Rath, und machte ſich ſeinen Vortheil gegen den eingeſchloſſenen Feind nicht zu Nutz, ſo daß ſie endlich beyderſeits unverrichteter Sachen abzogen, nachdem jedoch vorher Leopold in Oberbaiern übel geſauſet, und unter andern die von ihm eroberte Stadt Landſperg verbrannt hatte. Alles dieſes muß im Monat April und May vorgefallen ſeyn, indem Leopold noch auf dem Pfingſtfeſt, den 26 May 1315. zu Baden in der Schweiz bey ſeinem Bruder Friedrich war, wo beyde Fürſten ihre Vermählungen aufs feyerlichſte begiengen, und der König Friedrich einen großen Hof hielt.

§ 10. Inzwiſchen ward die Verſöhnung König Ludwigs und ſeines Bruders, des Pfalzgrafen, durch Vermittlung zu Stande gebracht, zu München den 6 May 1315, laut eines Inſtruments, welches Gewold in ſeiner Defenſione Ludovici Bavari p. 37. auszugsweiſe aus der Archivalurkunde angeführet hat, ſiehe in unſern angehängten Beylagen num. 5. Kraft dieſes Friedens erkannte der Pfalzgraf ſeinen Bruder, als König; verſprach von ihm zu München oder zu Nürnberg, oder wo der König wollte, die Lehen zu nehmen; und verband ſich demſelben eidlich mit Leib und Gut, ſtäts und brüderlich beyzuſtehen: ſo wie der König ihm hinwiederum verſprach brüderlich mit ihm zu leben. Wann man aber die Verträge ließt, welche König Ludwig als Pfleger der niederbaieriſchen Prinzen mit dieſen und ihrer Landſchaft von wegen der Pflege, und den ihm und ſeinem Bruder Rudolf durch den Streit bey Chamelsdorf erwachſenen Koſten und Schäden zu Regenſpurg den 22 Junius 1315. geſchloſſen hat, in Herrn Oefele Spec. Dipl. Boicarici l. c. T. II. p. 131-133. ſo ſollte man faſt auf die Gedanken gerathen, daß obiger Friede das gute Vernehmen zwiſchen Ludwigen und Rudolfen nicht vollkommen hergeſtellt. Vermöge deſſelben ſollten alle, die in dem Land Niederbaiern waren, edel und unedel, den drey Prinzen als ihren rechten Landsherrn und König Ludwigen als Pfleger wiederum huldigen; König Ludwig verſprach alle Veſten, die er oder ſeine Leute inne hätten, ledig zu machen, ohne die 3 Veſten Roſenheim (am Innfluß) Mitterfels (unweit Straubing jenſeits der Donau) und Kranſperg (an dem Ammerfluß) welche ſeines Bruder Rudolfs Diener beſetzt hielten, indem er für Kranſperg und Roſenheim, wann er ſie nicht ledigen könnte, 1400 Pf. Regenſpurger Pfenning Steuer niederlegen wollte ꝛc. dagegen ſollten ihm zur Vergütung aller Koſten und Schäden, ſo er und ſein Bruder wegen des Landes Niederbaiern gelitten, eine Vieh- oder Klauenſteuer durch das ganze Land verwilligt ſeyn. König Ludwig entſagt ſich darauf für ſich und ſeinen Bruder aller Forderung und Anſprach gegen Niederbaiern. Wollte aber ſein Bruder an dieſer Vereinigung keinen Theil nehmen, ſo verſpricht er ſie zu beſchirmen; falls Rudolf aber mit darinn begriffen ſeyn wollte, ſo ſollte er auch Pfleger ſeyn, wie zuvor, doch ſo, daß er ihn an dem Steuer nicht irren möge. Da dieſer Vergleich zu Regenſpurg getroffen worden, ſo mag die Entfernung Rudolfs Urſache ſeyn, daß er nicht ſogleich in dieſem Vertrag als Theilnehmer mitbegriffen worden iſt. Nach einer Urkunde, bey **Lunig** Part. ſpec. cont. III. Abſatz IV. p. 78. ward dem Ritter Jacob Lerchtein von Dirmſtein im Namen Königs Ludwigs und Pfalzgrafen Rudolfs 60 Pfund Heller als eine Penſion verſprochen den 26 Auguſt 1315, woraus zu ſchließen, daß ſie damals gemeinſame Sache gemacht haben. Dennoch währte die Freundſchaft nicht lange. Denn nachdem der König im Frühjahr 1316. den Grafen Kraft von Hohenlohe, wegen einer an ihm begangnen Bosheit, zu züchtigen mit einer Armee dahin gegangen war, und wie theils **Volkmar** meldet, theils aus ſeinen im Lager vor Herrieden den 26 März, und vor Wahrberg den 8 April 1316. gegebnen Urkunden erſichtlich iſt, das Schloß Schillingsfürſt, die Stadt Herrieden, und die Burg Wahrberg erobert und heimgeſucht hatte: ſo gieng er wiederum in Oberbaiern zurück um den ihm abgeneigten Bruder und einige rebelliſche Adeliche zu überfallen. Er belagerte und eroberte zuerſt Vohburg, und nachdem er noch einige Schlöſſer der Edelleute zerſtört, ſo gieng er vor Wolfrathshauſen ſelbſt, wo ſein Bruder ſich aufhielt, eroberte ſolches auch, nachdem ſich dieſer zuvor herausbegeben; **Volkmar** l. c. p. 549. (b). Wohin ſich Rudolf geflüchtet, wird nicht weiter geſagt. Sofort als noch in eben dieſem Jahr Friedrich von Oeſterreich, mit ſeinem Bruder Leopold, in Schwaben die Städte unter ſich zu bringen ſuchten, und beſonders Eßlingen und Heilbrunn mit harter Belagerung bedrückten, ſo zog Ludwig auf Anrufen der Stadt Eßlingen mit einem ſtarken Heer zum Entſatz. Den 11 September 1316. war Ludwig ſchon bey Schorndorf und hatte daſelbſt ein Lager geſchlagen, laut der Rubricke einer Archivalurkunde, in caſtris prope Schorndorff Sabbato proximo poſt feſtum B. M. Virg. 1316. worinn er dem Grafen Johann zu Starkenburg das Erbverreich verſchreibt, und alle Privilegien beſtätigt. Bey der Ankunft Ludwigs zogen ſich die Feinde jenſeits dem Neckar, und beyde Herrn ſtunden alſo an beyden Seiten des Fluſſes. Da geſchahe es durch einen Zufall, daß, da einige, welche die vorderſten Poſten an dem Ufer des Fluſſes hatten, miteinander zu ſcharmuziren anfiengen, und der Lärmen in beyderſeitigem Heer ſich verbreitete, als ob ein Treffen geliefert werden ſollte, es zu dem erſten Treffen zwiſchen beyden Gegenkönigen zur Unzeit gegen Abend und an einem unbequemen Orte kam. Ob nun gleich das Gefecht allgemein und hitzig wurde, ſo ward es doch nicht entſcheidend, ſondern man mußte mit einbrechender völliger Nacht völlig auseinander gehen. Die Geſchichtſchreiber ſind von dieſer Zeit an 3 Jahre durch theils ſehr leer, theils unrichtig und verwirrt in den Zeitumſtänden ihrer Erzählungen. Burgundus im Leben Kaiſer Ludwigs füllt zwar dieſes Jahr 1316. noch mit einem Zug deſſelben in Elſaß aus, der ſich durch Vermittlung König Johannes von Böhmen in einen Stillſtand verwandelt habe. Allein ſchon der Herr von **Olenſchlager** in der mehrangeführten Geſchichte bemerkt den hierunter gemeiniglich begangnen Zeitirrthum pag. 99. not. 15. und bringt ſolches ins Jahr 1318. Lehmann in ſeiner ſpeyeriſchen Chronik L. VII. C. XXIII. redet von einem zweyten Krieg, womit Leopold nach der Schlacht bey Eßlingen die Stadt Speyer heimgeſucht, zu deſſen Abwendung Ludwig ſein Heer ins Elſaß geführt, worauf ſich Leopold auch dahin gezogen habe, ohne daß jedoch etwas fruchtbarliches ausgerichtet worden. Ich laſſe aber die Unterſuchung dieſer Begebenheit ausgeſetzt, da ich mir nicht vorgeſetzt habe, König Ludwigs Kriege und Verrichtungen ausführlich zu erzählen, und begnüge mich die Lücke in ältern und neuern Geſchichtſchreibern unter den Jahren 1317. bis 1319. inſofern aus Urkunden zu erfüllen, als die Begebenheiten Ludwigs auf ſeinen Bruder und die pfälziſche Geſchichte eine Beziehung haben können.

§ 11. Kaiſer Ludwig und Rudolf ſein Bruder erſcheinen im Anfang des Jahrs 1317. in Baiern. Der letztere iſt ſeit ſeiner Entweichung aus Wolfrathshauſen, welches jener im vorigen Jahr belagert hatte, unſichtbar. Auch war er ſeitdem mit Leibesſchwachheit befallen worden, ſo daß er nicht im Stande geweſen ſeyn mag, etwas zu verrichten. Ja er war durch die Meiſterſchaft ſeines Bruders des Königs in ſolche Umſtände geſetzt worden, daß er ſich genöthiget ſah, mit denſelben ſehr nachtheilige Verbindungen durch einen den 26 Febr. 1317. zu München getroffenen abermaligen Vergleich einzugehen. Gewold hat auch dieſen aus der Archivalurkunde auszugsweiſe mitgetheilt in ſeiner Defenſione Ludovici IV. Imperat. pag. 48-50. ſiehe in den angehängten Beylagen num. 6. Kraft deſſelben nun übergab ſich Rudolf ſeinem Bruder dergeſtallt, daß er nicht allein, ſobald es ſeine Geſundheit zulaſſen würde, mit ſeinem Selbſtleib auf des Königs Koſten dienen ſollte; ſondern auch dieſer Land und Leute auf ſo lang, als der Krieg mit Oeſterreich währen würde, müßig gehn ſollte, alsdann aber, wenn der Streit geendiget ſeyn würde, ſollte ſie Ludwig Rudolfen wieder einantworten, und dieſer davon, als ein Bruder dem andern, von ungetheiltem Gut, und als ein Fürſt dem König von Recht, geholfen ſeyn ſollte. Dem zufolge zählte Rudolf die Unterthanen ihrer Gelübde los, bis auf die Zeit, da ſie ihm wieder werden ſollten, und wies ſie an, König Ludwigen zu huldigen, wenn dieſer würde der Pfalzgräfin Mechtild ihren Witthum nach ſchiedsrichterlichem Ausſpruch widerlegt haben, laut eines Briefs, der zu Regenſpurg an S. Marcustag oder den 25 April 1317. gegeben iſt, wovon Herr Oefele den Innhalt ſeinem Spec. Dipl. Boioar. l. c. T. I. p. 135. (a) eingerückt hat. An eben dieſem Tage gab er auch ſeinem Schwager Grafen Gerlach von Naſſau Gewalt, den er auf ſechs andere Herrn erweitert, die Widerlegung des Witthums ſeiner Gemahlin zu beſtimmen, welche rudolfiniſche Verſchreibung eben daſelbſt zu leſen iſt. Fünf Schiedsrichter thaten hierauf den 3 May 1317. zu Heidelberg den Spruch dahin, daß König Ludwig der Pfalzgräfin Mechtild, Rudolfs Gemahlin, zu dem End Weinheim und Liedenfels erſtatten ſolle, ſiehe die Rubricke dieſes Briefs ebenfalls l. c. Dieß ſind auch die letzten Urkunden, welche man von dem unglücklichen Pfalzgrafen findet. Ludwig gieng, nachdem er durch dieſen Vertrag ſeinem Bruder die alleinige Nutznießung der ſonſt gemeinſchaftlichen baieriſchen und rheinpfälziſchen Lande abgedrungen, und ſich gegen ihn geſichert hatte, an den Rhein, wie ſeine in dieſem Jahr 1317. den 22 May zu Heidelberg, den 26 Jul. zu Worms, den 15 Octob. zu Aſchaffenburg, den 18 und 19 Oct. zu Frankfurt, und den 23 Oct. zu Gelnhauſen gegebne Briefe bezeugen, ſiehe Georgiſch Regeſta Chronol. dipl. T. II. an. 1317. Den 1. Dec. befand ſich König Ludwig noch zu Heidelberg, wo er als Herzog in Oberbaiern das ihm als Lehens-Herrn zukommende Eigenthum an den von einem baieriſchen Vaſallen dem Kloſter Pollingen verkauften 3 Höfen und Zehenden zu Oettingen nebſt Zugehörde an das

Kloſter ſchenkte, welche Verbriefung zu finden in **Oefele** Spec. dipl. Boioar. l. c. T. II. p. 135. Ludwig iſt hierauf in Baiern, wo er den 22 Jenner 1318. zu Regenſpurg anweſend war, ſ. **Ludewigs** Reliqq. T. II. pag. 266. Aber in eben dieſem Jahre, und zwar in den Monaten October und November erſcheint er wiederum in der rheiniſchen Gegend, wo er um dieſe Zeit bey Wißbaden mit einem Heer ſich befand, ſiehe **Georgiſch** Regeſta dipl. T. II. p. 311. und Geſta Trev. l. c. pag. 831. (b). Den Winter gieng er wiederum nach Baiern, wo er unterm 1 May 1319. mit ſeinen Vettern in Niederbaiern Henrich, Otto und Heinrich ein Kriegsbündniß auf zwey Jahre ſchloß, während welchem dieſe im Lande zu Baiern gegen männiglich (außer gegen Herzog Heinrich von Kärnthen, mit welchem ſie ein Defenſivbündniß auf 5 Jahre ſchon vorher unterm 23 Jenner geſchloſſen hatten) beſonders gegen Oeſterreich mit aller ihrer Macht zu dienen verſprachen für 8000 Mark Silbers, ſo ihnen König Ludwig auf die oberbaieriſchen Veſten Kufſtein, Kitzbüchel, Werberch und Ebs mit ihrer Zugehörde verrichtete, laut der Urkunden in **Oefele** Spec. dipl. Boioar. l. c. T. II. p. 134. und 136. ſq. In der letztern wird des Pfalzgrafen Rudolfs auf eine ſolche Weiſe gedacht, daß keine Theilung oder Theidigung mit ſeinem Bruder dem Pfalzgrafen dieſer Verpfändung nachtheilig ſeyn ſollte, dieſer aber ſowohl als der König und ihre Erben das Recht der Leſung auf gedachte Veſten haben ſollte. Dieſes iſt aber auch die letzte Nachricht, ſo wir von dem noch lebenden Pfalzgrafen haben: denn in eben dieſem Jahr noch machte der Tod ſeinen in der That traurigen Schickſalen ein Ende. Ja auch dieſes iſt nach ſeinen Umſtänden in Dunkelheit eingehüllt. Einige Schriftſteller, die **Johannis** in der Anmerkung zu des **Parcus** pfalzbaieriſchen Geſchichte pag. 158. not. nahmhaft gemacht hat, zu welchen aus der öfeliſchen Sammlung baieriſcher Scribenten der Prior **Veit** von **Eberſperg** in Chron. Bav. T. II. p. 720. & 722. *Ladislaus Sun-*

themius l. c. p. 564. & 576. und **Johann Ebran von Wildenberg** in Chron. Bav. l. c. T. I. p. 306. (a) und 307. (a) zu ſetzen ſind, ſagen, daß er ſich in Engelland geflüchtet, und daſelbſt ſein Grab gefunden habe. **Andreas Presbyter** läßt ihn vor ſeinem Abſterben in Mähren entfliehen. Aber der *Anonymus Leobienſis*, in **Pezens** ſcript. T. I. pag. 915. und andere ſcheinen die Wahrheit näher zu ſagen, daß er mit ſeiner Gemahlin in Oeſterreich Sicherheit geſucht, und ſein Leben im Elend beſchloſſen habe. Siehe **Johannis** in curis poſt. in Pareum p. 221. in Miſc. hiſt. Pal. So viel iſt indeſſen gewiß, daß er in dem 5 Jahr der königlichen Regierung Ludwigs verſtorben, als welches der **rebdorfiſche** Mönch ausdrücklich beſagt. Das neuere Begräbnißdenkmahl, ſo ihm in dem Chor der Auguſtinerkirche zu Heidelberg errichtet worden, macht den 19 Auguſt 1319. zu ſeinem Sterbtag, womit das von dem bekannten Bernhard **Herzog** zuſammengetragene Calendarium hiſtoricum in an. 1568. Manuſcr. übereinſtimmet.

§ 12. Nachdem Rudolf ſeinen älteſten Prinzen Ludwig im Jahr 1312. ſchon, wie oben gemeldt, verloren, ſo hinterließ er noch drey Prinzen, Adolf, Rudolf und Ruprecht, nebſt einer Prinzeßin, Mechtild oder Mezza: dieſe muß bey dem Abſterben ihres Vaters noch ſehr jung geweſen ſeyn; denn erſt im Jahr 1330. den 28 Jun. ward ſie verlobt mit dem Grafen Johann dem III. von Spanheim, Herrn zu Starkenburg, einem Sohn: Heinrichs des II. und der heldenmüthigen Loretta von Salm, und im folgenden Jahre vermählt, indem der Bewidmungsbrief des gedachten Grafen den 20 Sept. an S. Mathäusabend 1331. gefertiget iſt. Sie hat mit ihrem Gemahl Johann, dem Edlen oder Blinden, die merkwürdige Urkunde ausgeſtellt vom Jahr 1338. ſo in **Kopps** Proben des deutſchen Lehenrechts 2 Theil p. 270. ſq. zu leſen iſt; ſiehe in der genealogiſch-diplomatiſchen Nachricht von der Eliſabeth von Spanheim, Pfalzgrafen Ruprechts Pipan Gemahlin ꝛc. die pag. 6. befindliche Geſchlechtstafel der Grafen von Spanheim, und was ich § 20. pag. 26. ſq. angemerkt habe. Dieſe Fürſtin ſtarb, wie Johannis in den Anmerkungen zum Pareus anzeigt, im Jahr 1357. Was die drey Söhne Rudolfs betrift, ſo ſind die Geſchichtſchreiber in Beſtimmung der Ordnung ihres Alters und eines jeden Geburtsjahrs ſehr verſchieden, und zum Theil ganz unrichtig, wenn ſie entweder Rudolfen zum älteſten, Ruprecht zum mittlern und Adolf zum jüngſten machen, oder Ruprechten als den älteſten, Adolfen als zweyten, und Rudolfen als den dritten Sohn Rudolfs angeben, und andere ſie noch anders ordnen. Es iſt nunmehro wohl überflüßig, die Namen der irrenden Schriftſteller anzuführen, und ihren Irrthum zu widerlegen, da die wahre und von Alberto Argentinenſi C. p. 109. beobachtete Ordnung dieſer drey Brüder Adolf, Rudolf und Ruprecht bekannt genug iſt, und die Folge unſerer urkundlichen Nachrichten ohnehin rechtfertigen wird, daß Adolf der älteſte geweſen. Weniger gewiß ſind ihre Geburtsjahre. Einige ſagen, daß Adolf im Jahr 1306. und Rudolf 1309. geboren ſey; welcher Irrthum aus der Meynung gefloſſen, daß Ruprecht der älteſte geweſen. Andere aber, denen Tolner und Johannis folgen, geben dem älteſten Adolf das Jahr 1300. Rudolfen 1306. und Ruprechten 1309. als die Jahre, worinn ſie das Licht dieſer Welt erblickt; und dieſe verdienen den meiſten Beyfall, wenn man bedenkt, daß Adolf, wie wir unten § 14. ſehen werden, mit ſeiner Mutter ſchon vom Jahr 1320. an in Urkunden vorkommt, ja 1322. ſchon allein Briefe ausgefertiget, und endlich ums Jahr 1320. mit der Gräfin Irmengard von Oettingen ſich vermählet hat. Tolner giebt in ſeinen Geſchlechtstafeln der Pfalzgrafen bey Rhein in hiſt. Pal. gar den Geburtsort und Tag der genannten Prinzen an, wenn er ſchreibt, daß Adolf den 27 Sept. 1300. zu Wolfrathshauſen, eben daſelbſt Rudolf den 8 Auguſt 1306, und Ruprecht den 9 Jun. 1309 geboren ſeyen. Dieſe tolneriſche Nachrichten finden wir nicht ungegründet, nachdem wir in des Herrn Oefele Script. rer. Boic. T. II. eben dieſe Tage in der Compil. Chronol. rer. Boic. pag. 340. (b) und 341. verzeichnet angetroffen haben. Es wird darinn von dem älteſten Sohne, welchen der Scribent irrig Ruprecht nennt, erzählt, daß er an Coſmas und Damianstage in der Burg Wolfrathshauſen geboren, und an S. Remigstag in dem 10 Jahre ſeines Alters gefirmelt worden ſey; dieß iſt alſo von Adolfen zu verſtehen. Im Jahr 1306. heißt es, ward Adolf (oder vielmehr Rudolf) geboren am Ciriacustag, und den Tag vor Mariä Himmelfarth getauft durch den Biſchof Conrad von Regenſpurg. Und endlich im Jahr 1309. an dem Tag Primus und Felicianus erblickte Rudolf, welcher Ruprecht heißen ſollte, das Licht dieſer Welt, und bekam die Taufefirmelung im 4 Jahr von dem Biſchof Conrad von Freyſingen. Mechtild fand nach ihres Gemahls Tod einen Mompar und Pfleger der noch unmündigen Kinder in einem Grafen Johann von Naſſau, der ein Anhänger der öſterreichiſchen Parthey war. Tolner begeht in Anſehung ſeiner einen zweyfachen Irrthum, der ihm von andern nachgeſchrieben worden. Er nennt ihn einen Grafen von Naſſau Wißbaden, und macht ihn zum Vaters Bruder der verwittibten Pfalzgräfin Mechtild, ſodann giebt er vor, König Ludwig habe ihn zum Vormund geordnet. Was das erſtere betrift, ſo wird man die naſſauiſche Geſchlechtstafel des walramiſchen Stamms, ſo wie ſie der naſſauiſche Archivrath Hagelgans 1753. am vollſtändigſten ausgegeben, vergebens ſeinethalben nachſchlagen. Denn er war vielmehr aus dem ottoniſchen Stamm, und zwar der jüngſte Sohn Ottens, der in der Theilung mit ſeinen Brüdern Dillenburg, Herborn und den Diſtrict Kahlenberg erhalten hat, ſiehe Reinhards juriſtiſche und hiſtoriſche kleine Ausführungen, 2 Theil, 12 Ausführung § VII. und VIII. p. 216. ſq. Den letztern Irrthum hätte Tolner ſchon vermeiden können, nach dem, was **Lehmann** in der ſpeyriſchen Chronik L. VII. C. XXVI. geſagt hat, und nach der Urkunde, die er aus dieſem entlehnet hat. Die Wahrheit wird ſich in der Folge noch umſtändlicher ergeben.

§ 13. Das Jahr 1319. in welchem Rudolf endlich allen Mühſeligkeiten entgangen, war für deſſen Bruder König Ludwig höchſt gefährlich und kummervoll. Die öſterreichiſchen Fürſten Friedrich und Leopold thaten noch in demſelben den großen und verheerenden Einfall in Baiern, welchem zu widerſtehen Ludwig ſich nicht im Stande ſah, nachdem ihn die Seinigen, auch ſelbſten ſein Vetter und Alliirter, Herzog Henrich von Niederbaiern, verlaſſen hatten, wovon **Volkmar** die Umſtände erzählt. Die Verheerungen erſtreckten ſich in Nieder- und Oberbaiern, und Regenſpurg verhinderte gedachte Fürſten, daß ſie nicht weiter ins Nordgau vordringen konnten; wodurch Friedrich ſich genöthigt ſah, ſich wiederum in Oeſterreich zurück zu ziehen, ſo wie Leopold wieder in Schwaben zurück gieng, nachdem dieſer Zug an 10 Wochen gedauert hatte. Ich weis wohl, daß man gemeiniglich dieſen Einfall ins Jahr 1320. ſetzet; da aber Ludwig vom Anfang letztern Jahres bis in den December am Rhein geweſen, auch Leopold vom December 1319. bis in den Auguſt 1320. Speyer belagerte und nach gemachtem Frieden mit der Stadt ins Elſaß Ludwigen entgegen rückte, ſo folge ich hieinnen lieber dem *Chronico Clauſtro-Neoburgenſi* in **Pezens** Script. Auſtr. T. I. p. 483. wo dieſe Expedition unterm Jahr 1319. erzählet wird, in welchem König Ludwig lange in Baiern geweſen iſt. Er hatte inzwiſchen zu München geſeſſen, und ſich dem Kummer bis zur Kleinmuth überlaſſen, ſo daß er damals gar an eine Abdankung des Reichs dachte. Dennoch hielt er ſeinen Gemüthsſtand vor ſeinen Baiern geheim, und eröfnete ſich nur Fremden, auf die er mehr Vertrauen ſetzen konnte. Dieſe ſprachen ihm auch wieder Muth ein, und machten ihm Hofnung, daß das folgende Jahr glücklicher für ihn ſeyn würde. Er gieng zu dem Ende im Anfang des Jahrs 1320. aus Baiern an den Rhein, wo er bald ein anſehnliches Heer ſich ſammelte. Herzog Leopold, der daſelbſt vom 26 Dec. 1319. bis in den Auguſt 1320. Speyer belagerte, mußte endlich die Belagerung aufheben, und machte noch vor ſeinem Abzug einen Stillſtandsvertrag mit der Stadt Speyer den 6. Auguſt 1320. der bey **Lehmann** in der ſpeyeriſchen Chronik L. VII. C. XXIII. pag. 762. edit. 1712. zu leſen iſt. Unter den Städten, deren Truppen bey Herzog Leopold in währender Belagerung geweſen, war auch Heidelberg, wie der Gedächtnißbrief des Raths zu Speyer l. c. p. 761. lehret. Die Pfalzgräfin Mechtild und Graf Johann von Naſſau, Pfleger der pfalzgräflichen Kinder hatten dem Herzog Leopold gegen die Stadt beygeſtanden. Als daher Herzog Leopold ſich mit dem Rath und Burgerſchaft vertragen hatte, ſo folgte Graf Johann ſeinem Beyſpiel, und ließ ſich in einen gütlichen Vergleich ein, kraft deſſen über die von beyden Seiten zugefügten Schäden durch Schiedsmänner geſprochen werden ſollte, die je drey Tag zu Heidelberg, und zu Speyer drey Tag ihre Tagſatzung halten ſollten, bis beyde Theile befriedigt ſeyen. Der Anlaßbrief, welchen **Lehmann** l. c. L. VII. C. XXVI. p. 765. anführt, fängt mit den Worten an: **Ich Grafe Johann von Naſſau, ein Mumpar und ein Pfleger der hochgebornen Fürſtin der Herzogin von Baiern und ihrer Kinder ꝛc.** Beyde Theile behalten ſich vor, nach vier wöchentlicher Aufkündigung den Königen gegen einander zu dienen, und zwar Graf Johann König Friedrichen, wenn er ſelber zugegen ſeyn, wider die Bürger zu Speyer, dieſe aber König Ludwigen im Fall ſeiner Anweſenheit, wider die Herzoginn, ihre Kinder und Graf Johann. Graf Johann beſiegelte dieſen Vertrag mit der verwittibten Herzoginn Siegel, und ward die Verbriefung am Samſtag nach S. Gallentag (18 October) 1320. gefertiget. Dieſes ſtimmt überein mit dem, was der Abt Volkmar

l. c. p. 551. von der Pfalzgräfin ſchreibt, daß ſie gegen den König ihren Schwager, große Feindſeligkeiten ausgeübt habe; und wirft zugleich über den Haufen, was die Geſchichtſchreiber von einer nach dem Tode Rudolfs geſchehenen Ausſöhnung der verwittibten Mechtild mit dem König melden, ſiehe **Johannis** über den **Pareus** p. 159. Dieſer Irrthum, welchem ſchon aus **Lehmanns** Chronik l. c. hätte begegnet werden können, wird noch mit mehrerm erhellen. Leopold von Oeſterreich gieng, nach gemachtem Stillſtand mit Speyer, König Ludwigen entgegen, der den Krieg ins Elſaß zu ſpielen dahin geruckt war. Dieſer hatte ſogar in Strasburg Anhänger gefunden, und denſelben im Auguſt 1320. ihre Freyheiten beſtätigt. Friedrich von Oeſterreich eilte ſeinem Bruder zu Hülfe, und langte nach großer Gefahr in deſſen Lager an. Es kam dem ungeachtet nicht zum Treffen, ſondern Ludwig, der ſich in Strasburg wegen der mächtigen und heimlichen Anhänger der öſterreichiſchen Parthey nicht mehr ſicher wußte, entfernte ſich aus dem Elſaß. Den 27 Sept. iſt er ſchon wieder zu Frankfurt, wo er noch im December ſich aufhielt, wie die Urkundlehne data in **Georgiſch** Regeſtis &c. p. 321. ſq. zu erkennen geben.

§ 14. Ich komme wieder auf die Rheinpfalz zurück. König Ludwig behielt den Beſitz derſelben ſowohl, als der noch ungetheilten oberbaieriſchen Lande, kraft des letztern mit ſeinem Bruder Rudolf den 26 Febr. 1317. geſchloſſenen Vertrags, (ſiehe oben § 11.) als durch welchen er das Recht erlangt, gedachte Lande ſo lang allein zu behalten und zu nutznießen, als der Krieg gegen Oeſterreich währen würde. Ja ſelbſt nach dem Hauptvertrag zwiſchen beyden Herrn, der zum Grundgeſetz ihrer Gemeinſchaft in den baieriſchen und pfälziſchen Landen dienen ſollte, vom 21 Jun. 1313. (ſiehe oben § 8.) ſollte Ludwig, falls er Rudolfen überleben würde, der **Land und Herrſchaft an dem Rin und ze Beyern Herre** ſin bis an ſeinen Tod. Rudolfs Wittib Mechtild aber, nachdem ſie ſchon mit ihrem unglücklichen Gemahl alle widrige Schickſale getheilt hatte, empfand, obgleich mit Standhaftigkeit, die Härtigkeit derſelben bis an ihren Tod, ohne ihre Söhne im Beſitz des väterlichen Erbtheils zu ſehen. Im Jahr 1320. hatte ſie ſich mit ihren Kindern nach Heidelberg begeben, wie **Nauclerus** meldet, der auch annebſt anzeigt, daß Ludwig der Pfleger der unmündigen Prinzen in Baiern geworden ſey. Wir haben aber im vorigen §. aus dem Vertrag Graf Johannſen von Naſſau Dillenburg mit Speyer vom 18 Oct. 1320. erſehen, daß dieſer ſich als ihren Beſchützer und Pfleger ihrer Kinder, wenigſtens in den rheiniſchen Landen, angegeben habe. Mechtild hatte ſogar, um ſich das öſterreichiſche Haus noch enger zu verbinden, ihren Sohn Adolf mit der einzigen Tochter des Grafen Ludwigs von Oettingen aus ſeiner erſten Ehe mit Agnes von Wirtenberg um dieſe Zeit vermählt. Dieſer Graf Ludwig war ſonſten der eifrigſte Anhänger und geheimſte Rathgeber König Ludwigs geweſen, und hatte inſonderheit im Jahr 1316. in dem Treffen bey Eßlingen noch tapfer für denſelben gefochten. Nachher wendete er ſich von ihm ab und zu dem öſterreichiſchen Haus, welches Ludwigen deſto empfindlicher war, weil er ihm alle ſeine Geheimniſſe anvertraut hatte. Die öſterreichiſchen Herren waren ungemein froh, daß ein ſo tapferer und vornehmer Herr zu ihnen übergetreten war, und gaben demſelben, da er Wittwer war, ihre Schweſter Guda. Der Abbt **Volkmar** erzählt ſolches, ohne die Zeit zu bemerken, als worinnen er ungemein nachläßig iſt. *Albertus Argentinenſis* l. c. pag. 120. ſagt, daß ſolches an dem großen Hoftag zu Baden in der Schweitz, den Herzog Leopold im April 1318. gehalten, geſchehen ſey. Das *Chronicon Elwangenſe* l. c. p. 681. aber bezeuget, daß die Vermählung Ludwigs von Oettingen mit der öſterreichiſchen Prinzeßinn zu Wien im Jahr 1319. vor ſich gegangen ſey: und es iſt vieleicht die Handlung zu Baden nur von ner Verlobung zu verſtehen. Wenigſtens kömmt letzteres Jahr beſſer mit der Erzählung **Volkmars** überein, welcher ſagt, daß um dieſe Zeit Mechtild ihren Sohn Adolf mit der öttingiſchen Gräfin Irmengard verlobt, und darinn ihren Widerwillen gegen König Ludwig an den Tag gelegt habe, daß es aber beyden übel gelungen ſey, indem ſie Ludwig deßwegen aus ihrem Lande vertrieben. In dem Jahr 1320. war Mechtild nebſt ihrem Sohn Adolfen, wie oben gemeldet, zu Heidelberg, und ſuchte die rheiniſchen Länder in ihre Gewalt zu bekommen. Den 24 May forderte ſie daher auch das den 21 Oct. 1311. von ihr und ihrem Gemahl weyland Pfalzgraf Rudolfen an den Grafen Simon von Spanheim zu Kreutznach verpfändete Schloß Stromburg gegen Erlegung des Pfandſchillings zurück. Dieſer Brief ward gegeben zu Heidelberg 1320. am Samſtag in der Pfingſtwochen. Daß aber König Ludwig, der damals zu Frankfurth war, dieſe Wiederloſung in Anſehung der Pfalzgräfin nicht habe wollen gelten laſſen, giebt deſſen den 10 Auguſt 1320. geſtellter Anlaßbrief zu erkennen, worinnen er die Sache wegen Stromburg mit Graf Simon dem Ausſpruch der Rathleute zu unterwerfen verſpricht. Es ſcheint, daß dieſer nicht zum Vortheil des Königs ausgefallen, ſondern Graf Simon freye Hand bekommen habe, gedachte Burg an die wiederloſende Pfalzgräfin und ihren Sohn zurück zu geben. Denn im Jahr 1322. den 5 Jenner vertragen ſich die verwittibte Pfalzgräfin nebſt ihrem Sohne Herzog Adolf und Graf Johann von Naſſau, als Mumpar und Pfleger, mit Graf Simon von Spanheim dahin, daß ſie ihm für Korn, Wein und Hausrath, ſo er ihnen auf dem Hauſe Stromburg geantwortet habe, 300 Pf. Heller, und für allen Schaden, der ihm geſchehen ſey, 200 Pfund Heller ſchuldig ſeyn, und dieſe Summe von 500 Pf. binnen 4 Jahren zahlen ſollen. Sie erklären ſich dabey gegen ermeldten Grafen, wegen ſeiner Gefälligkeit gegen Sie, daß Sie ihm **ſolches danken** ſollen, **wann Sie** wieder zu dem ihren kommen. Die Urkunde iſt auch wegen dem Ende merkwürdig, indem ſie gegeben iſt auf den zwilften Abend; worunter ich den Tag oder Abend vor dem 12 Tag oder Epiphania, alſo den 5 Jenner verſtehe. Daß dieſes Feſt der 12 Tage von der Geburt Chriſti an gerechnet, genennet worden, hat **Haltaus** in Calend. medii ævi p. 38. gezeigt, und nach ihm **Baumann** in Vol. Imp. conſortio inter Frid. Auſtr. & Lud. Bavar. edit. II. p. 46. ſq. § 57. beſtärket. Nichts iſt kräftiger als die angeführten Worte der Urkunde, zu beweiſen, daß Adolf nichts weniger als im Beſitze der Rheinpfalz geweſen ſey. König Ludwig in einem Brief, worinn er dem Burggrafen Friedrich von Nürnberg, den Schaden, ſo derſelbe in des Königs Dienſten genommen, mit 100 Mark Silber vergütet, und ihm dafür ſeine Burg und Markt Lauffen verpfändete, verſpricht ausdrücklich, daß er ſich mit ſeines Bruders Herzog Rudolfs ſel. Kindern nicht berichten wolle, ſie beſtätigten dann alles, was in dieſem Brief geſchrieben ſtehe, welcher den 23 Julius 1322. datirt iſt. Nach dieſem beyderſeitigen authentiſchen Zeugniß dürfen wir nicht zweifeln, daß Ludwig die noch unzertheilten pfälziſchen, oberbaieriſchen und nordgauiſchen Lande noch alleine regiert und genoſſen. In der Eigenſchaft eines Pfalzgrafen genehmigte er durch einen den 3 Febr. 1320. zu Ehrenfelß gegebnen Brief, den Erkauf des Schloſſes Schaumburg, welches der Erzbiſchof Peter von Mainz käuflich an ſich gebracht hatte, *tanquam Romanorum Rex & Comes Palatinus Rheni*, wie die Worte der Urkunden lauten in des Freyherrn von **Gudenus** Cod. dipl. Mog. T. III. p. 181. In eben dieſem Jahre belehnte er Eberharden Herrn von Breuberg über die Hälfte der Burg Erpach mit allen Gütern und Zugehörden, und ſagte davon: *quod a nobis ratione Comitatus Palatini Reni deſcendit.* Dieſe Urkunde, ſo den 4 December 1320. zu Frankfurth ausgefertiget worden, findet ſich in **Johannis** Spicil. T. Tabb. vet. diplom. Breubergenſe n. XXVII. p. 418. Den Winter über ſieht man Ludwigen in Baiern; ſieh **Johannis** Spicil. I. Tabb. vet. p. 413. und **Oefele** Spec. dipl. Boioar. in ſcript. T. II. p. 89. Aber im Sommer 1321. erſcheint er wiederum in den rheiniſchen Gegenden, wie die zu Frankfurth den 19 Jun. in des Freyherrn von **Senkenberg** Selectis T. I. p. 211. und den 17 Auguſt zu Bacharach in des Herrn Weyhbiſchofs von **Hontheim** hiſtor. Tr. dipl. T. II. ausgefertigten Briefe belehren. *Albertus Argentinenſis* l. c. pag. 121. ſetzt in dieſes Jahr den Einfall König Friedrichs und Herzog Leopolds in Baiern, und deſſen zehen wöchentliche Verheerung, welche die meiſten Scribenten ins Jahr 1320. bringen, ich aber in das Jahr 1319. zurück zu ſetzen wahrſcheinliche Gründe angebracht habe, ſieh oben § 13. Uebrigens iſt dieſes Jahr bey den Geſchichtſchreibern an Erzählungen ſehr mager. Nach dem Abbt **Volkmar** hat Ludwig, als er das Feſt der Geburt Chriſti zu München feyerte, wahrſcheinlich in dem Jahr 1321. ſeine erſte Gemahlin Beatrix verloren. Das Jahr wird aber von denſelben nicht angezeigt. In der Compil. Chronol. rer. Boic. l. c. T. II. pag. 341. ſowohl als bey andern Scribenten wird das Abſterben dieſer Fürſtin auf feriam IV. oder Mittwoch nach S. Bartholomäusfeſt 1323. geſetzt, welches auf den 31 Auguſt dieſes Jahres fallen würde. Daß aber dieſe Zeitbeſtimmung irrig ſey, kann man daraus erkennen, daß Ludwig den 15 Auguſt 1313. ſein Verlöbniß mit der Gräfin Margaretha von Holland vollziehen ließ, wie im folgenden §. wird gelehrt werden. In dem Jahr 1322. ſcheint König Ludwig Baiern nicht verlaſſen zu haben; da er wegen der großen öſterreichiſchen Kriegsrüſtungen ein Ungewitter gegen ſich aufſteigen ſah. Es iſt daher dieſes Jahr weit reicher an Begebenheiten und hauptſächlich ſolchen, die für König Ludwigen höchſtrühmlich waren. Es fehlt auch nicht an Beweisthümern ſeiner alleinigen Herrſchaft in den pfalzbaieriſchen Landen, die ich ſchon im vorigen §. berühren müſſen. Man kann noch das von ihm der Abtey Salmansweiler den

2 Dec.

2 December 1322. zu Augſpurg verliehene Privilegium in Oefele Spec. dipl. Boioar. l. c. T. II. p. 137. dazu thun, ſo werden jene immer weiter beſtätiget. Endlich kam es nun nach einem achtjährigen, wie für beyde kriegende Theile höchſtbeſchwerlichen und koſtſpieligen, ſo für Deutſchland verderblichen Kriege, und nach mehr als jemals ſtarken Zurüſtungen, den 28 Sept. 1322. in Baiern unweit Mühldorf und Dornberg in den ampfingiſchen Gefilden zu einer Hauptſchlacht zwiſchen König Ludwig und ſeinem Gegner Friedrichen: worinn jener nicht allein ſiegte, ſondern auch dieſen ſowohl als deſſen Bruder Heinrich von Oeſterreich gefangen bekam. Hatte Ludwig vorher die Herrſchaft der Rheinpfalz, und ſämmtlichen oberbaieriſche Landen für ſich allein, mit Ausſchließung ſeiner jungen Vettern, zu behaupten gewußt: ſo verſchwand nunmehro alle Hofnung für die verwittibte Pfalzgräfin Mechtild, Herzog Adolfen und ihre übrigen Söhne, mit Hülfe der öſterreichiſchen Waffen, in den Beſitz des ihnen von Rudolf ihrem Vater zukommenden Antheils der Herrſchaft zu ſetzen. Ja König Ludwig hatte ſogar um dieſe Zeit mit König Johann von Böhmen einen Tauſch verabredet, vermöge deſſen der König von Böhmen die rheinpfälziſchen Lande, als eine ſeinen luxenburgiſchen Landen näher gelegene Provinz haben, und dagegen Böhmen an König Ludwig von Baiern abtreten ſollte. Es hat ſich aber dieſer Tauſch durch der Böhmen Unzufriedenheit wiederum zerſchlagen, ſo daß Ludwig die bereits darüber ausgefertigte Urkunde wiederum vernichtete, wie ſolches *du Bravius* in hiſt. Boiem. L. XX. p. 167. erzählt.

§ 15. Die pfälziſchen Scribenten, wenn ſie behaupten, daß König Ludwig ſeine jungen Vettern gleich nach dem Tode ihres Vaters in einen Theil der Lande, beſonders die pfälziſchen, eingeſetzt habe, erdichten hierunter nicht allein eine Ausſöhnung der Pfalzgräfin Mechtild mit ihrem Schwager dem König, ſondern auch eine ob-

obwohl unvollkommene Theilung der Lande mit den Prinzen Rudolfs. Wie wenig ihre vermeintlich wahrſcheinlichen Schlüſſe mit der Wahrheit übereinſtimmen, lehren die zween vorhergehenden §§. Johannis in Parei hiſt. Pal. addendis & emendandis. pag. 614. führet zwar zu Beſtätigung der tolneriſchen Hypotheſe einen zu Heidelberg gegebnen Brief Herzog Adolfs vom 25 Febr. 1322. an, in welchem derſelbe dem Wildgrafen Johann von Daun ſeine Einwilligung giebt, daß dieſer ſeine Gemahlin Margreth von Spanheim, auf ſeinem von der Pfalz zu Lehen gehenden Gut zu Monzgen und Langendal bewidmen möge. Aus dieſer einſeitigen Handlung folgt nichts, als daß gedachter Wildgraf ein Anhänger Adolfs geweſen, oder wenigſtens in Einholung dieſer Bewilligung fürs künftige ſich ſicher zu ſtellen geſucht habe. Das gedoppelte Zeugniß der Pfalzgräfin und ihres Sohns, und König Ludwigs vom Jahr 1322. ſo ich im § 13. angezogen habe, beſagt klar, daß die jungen Herzogen im Jenner 1322. noch nicht zu dem ihrigen gekommen ſeyen, daß Ludwig im Julius 1322. ſich noch nicht mit ſeines Bruders Söhnen vertragen hatte. Eben dieſes bezeugen die *Geſta Trevirorum* in dem Leben Erzbiſchof Balduins C. CLIV. und CLV. in *Honthemii* prodr. hiſt. Theo. P. II. p. 832. Dieſer Erzbiſchof hatte ſchon im Jahr 1320. den Herzog Adolf und die Grafen von Naſſau, und von Spanheim zu Kreuznach ꝛc. mit Krieg überzogen, der inſonderheit für die ſpanheimiſchen Grafen unglücklich ausfiel, und durch einen Frieden den 27 Auguſt 1322. beygelegt wurde, wovon folgendes merkwürdig erzählt wird: *Nam anno Domini milleſimo trecenteſimo viceſimo ſecundo feria V. poſt Bartholomæi cum hæredibus Rudolphi Ducis Bavariæ & Comitibus Naſſauwe & Spanheim, qui adjutores erant Friderici Ducis Auſtriæ Electi contra Baldewinum, fuerat pacificatus & multorum precibus inclinatus caſtrum Kirberch, ſuæ Eccleſiæ aperibile ligium a Simone de Spaynheim Comite acquiſivit, & terram, quam undique violenter acquiſierat, reſtituit. Dicti etiam Duces Bava-*

Bavariæ pignus Bacheracum Domino Baldewino per Ludowicum aſſignatum confirmarunt. Die weiter im vorigen §. angeführten Handlungen Ludwigs entdecken alle ſeine behauptete Herrſchaft der ungetheilten Pfalz und baieriſchen Lande, welche in den brüderlichen Verträgen von 1313. und 1317. gegründet ſeyn konnte. **Tolner** führet zur Beſchönigung ſeiner Meynung an, daß er in dem dillenburgiſchen Archiv zwo Urkunden Adolfs gefunden habe, deren eine vom 1 Jenner 1323. zu Hayger (an der Dille) die Belehnung Grafen Heinrichs von Naſſau zu Siegen (mehrgedachten Grafen Johannſen zu Dillenburg Bruder) mit dem Gericht zu Hayger verbrieft; die andere, daß Herr Geyſe von Wolsburgk das Gericht zu Ebersbach im Dillenburgiſchen ſamt deſſen Zugehör an Graf Henrichen von Naſſau übergeben möge. Wozu noch in den Addit. ad hiſt. Pal. p. 118. ein Pfandbrief kömmt, vermöge deſſen ſie mit ihrem Sohn Adolf dem Grafen Eberhard von Wirtenberg die Burg Wolfbau mit dem Dorf Walldorf ꝛc. verſetzt, den 25 Jenner 1323. Dieſe Briefe beweiſen nichts mehr als jener von 1322, und daß ſie ein und andere Orte ingehabt haben mögen. Daß aber König Ludwig vielmehr der Herr der Pfalz auch in dieſem 1323 Jahr geweſen, beweiſt der unter den Beylagen n. 6. angehängte Verkaufsbrief des Grafen Friedrichs von Leiningen über Agersheim, der zu Worms den 4 Aug. 1323. gegeben iſt. Dieſer Kauf wird in den Actis Compr. Aureliar. und zwar in der Deſignatione allodialium &c. adjuncta ulteriori aſſertioni n. III. pag. 91. edit. Ingolſt. 1711. Pfalzgraf Adolfen als Churfürſten zugeſchrieben. Die höchſtmerkwürdige Urkunde deſſelben aber belehrt uns ein anderes, wie ſchon **Johannis** in Spec. I. animadv. ad Tolnerum in Miſcell. hiſt. Pal. pag. 30. angemerkt hat. Sie beſagt nämlich mit ausdrücklichen Worten: daß gedachter Graf dem **König Ludwigen von Rome als eyme Pfalzgrafen, und den Herzugen von Bayern, die der Pfalz Erbe ſollen ſin** ꝛc. die Stadt Agersheim, ſo er von der Pfalz zu

Lehen habe ꝛc. um 3400 Pfund Heller verkaufe, mit dem Anhang, daß König Ludwig ihm die Lehen der Grafſchaft und Landgericht leyhen, und ihm darüber auf den nächſten Michaelistag Briefe geben ſolle, wo aber das nicht geſchäh, Herzog Adolf mit dem königlichen Kanzler Hermann von Lichtenberg Bürge dafür ſeyn, und zu Worms einfahren ſollten ꝛc. Der Graf von Leiningen ſoll demnach ſeine Lehen von Kaiſer Ludwig, als einem Pfalzgrafen, das iſt regierenden Herrn der pfälziſchen Lande, und ältern des Stamms nehmen. Adolf und ſeine Brüder hingegen ſind Herzoge von Baiern, die an der Pfalz miterben ſollten, und noch nicht wirklich in dem Beſitz derſelben waren. Es iſt aber daraus erſichtlich, daß Adolf ſich aus der Nothwendigkeit ein Geſetz gemacht, und ſich zu ſeinem Vetter dem König gehalten habe. Den 15 Auguſt dieſes Jahrs ließ König Ludwig, der ſich in Baiern oder deſſen Nähe aufhielt, ſein Verlöbniß mit der Gräfin Margaretha von Holland durch Bevollmächtigte vollziehen, laut der Heurathsabrede, in Scheids Biblioth. hiſt. Gœtting. ſpec. Cod. dipl. Bav. p. 233-237. welche zu Kölln in dem deutſchen Haus auf Mariä Himmelfarth geſchloſſen worden. Der König bewies ihren Witthum und Morgengab zu 11000 Pf. Heller jährlich auf die Burge Kaub, Fürſtenberg, Reidenſtein und Lindenfels, wogegen der Gräfin Vater Graf Wilhelm 47000 Pf. Heller Zugeld verſprach, in Anſehung deſſen ihr Witthum noch erhöhet werden ſolle. Auch hieraus ſieht man, daß König Ludwig die rheinpfälziſchen Lande als ſeine eigenen angeſehen habe. Im Anfang des Jahrs 1324. war Kaiſer Ludwig wieder am Rhein, da er zu Frankfurth den 2 Jenner dem Kloſter Schönau bey Heidelberg alle Dienſte erließ, ſo es ihm als Pfalzgrafen von wegen der klöſterlichen Güter zu Waltdorf, Schwetzingen und Seckenheim ſchuldig geweſen, auch demſelben noch andere Freyheiten, die ſeine Vorfahren in der Pfalzgrafſchaft verliehen hatten, beſtätigte, ſiehe in Herrn Oefele T. I. ſcript. das Regeſtum vetus dipl. Acta Lud. Bav. concernens p. 746. (b). Eben daſelbſt findet ſich auch die Rubrique von einer treflichen Urkunde, worinn er eine Jüdin mit ihren Söhnen in Schutz nimmt, und ſeinem Amtmann (officiato) zu Heidelberg befiehlt, ſie dabey zu wahren. Ungemein merkwürdig aber iſt die Genehmigung des Königs als regierenden Pfalzgrafen der von Frau Mechtild weyland Herzogin in Baiern (Dominam Machtildam Duciſſam quondam Bavariæ) und ihrem Sohn Herzog Adolf einem Ritter Gerlach von Eckzil geſchehnen Schenkung von 70 Pf. Heller Renten, als einem Heurathsgut für ſeine Frau, welche den 15 Jenner 1324. zu Frankfurth gegeben iſt. Dem zufolge müßte die Pfalzgräfin Mechtild damals ſchon tod geweſen ſeyn, in welchem Fall ſehr begreiflich ſeyn würde, warum ſich Herzog Adolf zu ſeinem Vetter dem König geſchlagen; und ſcheint jenes deſto gewiſſer zu ſeyn, da Mechtild in keiner ſpätern Urkunde mehr vorkömmt, noch als lebend ihrer gedacht wird. Ich weis alſo nicht, ob die aufbehaltene Aufſchrift ihres Grabmahls zu Clarenthal einem Kloſter bey Wißbaden, welche Hagelgans in der naſſauiſchen Geſchlechtstafel p. 14. bekannt gemacht hat, in Anſehung des Sterbjahrs richtig ſey: Anno Dom. MCCCXXVIII. in die ſanctorum Gervaſii & Protaſii obiit illuſtriſſima. Dna. Mezza. Duciſſa. Dni. Adolfi. Regis Romanorum. Mater. Dnorum. Ducum. Bawarie. Sollte ſie nicht vielmehr an dieſem Tag, der auf den 19 Jun. fällt, im Jahr MCCCXXIII. geſtorben ſeyn? Doch wenn durch mehrere Beweiſe ihr längeres Leben beſtätiget wird, ſo mögen die Zweifel wegfallen, die ich ſo eben gemacht habe.

§ 16. Das im vorigen §. angeführte diplomatiſche Verzeichniß der Handlungen König Ludwigs von 1322. bis 1327. in Herrn Oefele T. I. l. c. kann uns noch mehrere Beweiſe für die pfalzgräfliche Regierung dieſes Königs auch in dem Jahr 1324. und den folgenden an die Hand geben. Dahin gehört noch insbeſondere, daß Ludwig ſeine Stadt Kaub und Dorf Wizzel mit den Freyheiten der Stadt Boppart begnadigt den 23 März 1324. Desgleichen, daß er mit Einwilligung ſeines Vetters Herzog Adolfs das Patronat der Kirche zu Wiſſel, zu welcher die Kirche in Kaub gehörte, dem Kloſter Clarenthal bey Wißbaden geſchenkt, den 29 März 1324. ſieh l. c. p. 748. (a) ꝛc. Unter eben dieſem Jahr wird in der Contin. act. Compr. Aurel. und zwar in der Deſignatione jurium territorialium &c. libere poſſeſſorum l. c. p. 115. einer von Adolfen gemachten Erwerbung folgendergeſtalt Meldung gethan: *Sub Adolpho Electore Anno* 1324. *Dietericus de Wachenheim caſtrum ſuum Adolpho ſubmittit, & ab eo mox in feudum recipit.* Eine nähere Einſicht der Urkunde, ſo ſich im churpfälziſchen Archiv vorfinden muß, dürfte belehren, daß dieſe Nachricht eben ſo verfälſcht ſey, als ich § 15. von dem Erkauf der Stadt Agersheim gezeigt habe. Obgleich König Ludwig die letzte Hälfte des Jahrs 1324. und das ganze folgende Jahr 1325. in Baiern blieb, ſo fehlt es doch nicht an Beweiſen ſeiner in der Rheinpfalz und Oberbaiern ausgeübten alleinigen Herrſchaft; ſieh das Regeſtum vetus l. c. p. 749-753. und das Specimen dipl. Boioar. l. c. T. II. p. 147-151. Zu Ende des Jahrs 1324. belagerte Kaiſer Ludwig die dem Herzog Leopold gehörige Stadt Burgau, und zwar, wie Johannes Vitoduranus in *Eccardi* Corp. hiſt. T. II. ad an. 1324. p. 1791. meldet, ſeit Martini. Währender Belagerung, und inſonderheit den 30 Dec. 1324. ſtellte er verſchiedene Urkunden aus, die in dem angeführten Spec. dipl. Boioar. befindlich ſind, und das Jahr 1325. haben, welches nach dem Kirchenſtyl zu nehmen iſt. Unter denſelben iſt beſonders pag. 148. (a) diejenige uns merkwürdig, in welcher der König einem Burger von Ulm die Stadt Gundelfingen verleyhet mit 4800 Pf. Heller wieder zu löſen; wobey ſich derſelbe jedoch bedingt, daß der Pfandlehensinhaber die Stadt nicht Herzog Adolfeu noch ſeinen

Brüdern, wenn ſie ſolche wieder erkaufen wollten, gewärtig ſeyn ſolle, ſondern nur ihm dem König und ſeinen Erben; und verſpricht, hierüber vorgenannter ſeiner Vettern Bewilligung auszubringen ꝛc. Ludwig mußte endlich nach verſchiednen begangnen Fehlern, die Volkmar l. c. p. 554. erzählt, bey Heranrückung Herzog Leopolds die Belagerung eilends aufheben, und, nachdem er ſein Lager mit dem größten Verluſt im Stich gelaſſen, nach Lauingen entfliehen. Bald darauf erſcheint er zu Ulm nach dem Regeſto vet. dipl. l. c. p. 751. wo er den 24 Jenner 1325. vier elſäßiſchen Edelleuten von Mülheim die in der Mundat im Elſaß gelegnen Dörfer, ſo ihm und der Pfalz gehörig waren (*quæ ſibi & Comicie palatine pertinent*), für 300 Mark Silber auf Wiederlöſung verſetzt. Vieleicht aber iſt dieſe Handlung erſt ins folgende Jahr 1326. zu ſetzen, in welchem er um dieſe Zeit zu Ulm geweſen. Ludwig kam durch die fehlgeſchlagne Expedition gegen Burgau, den Mangel an Geld, den nicht zu beſänftigenden Haß des tapfern und mächtigen Leopolds, und was noch mehr war, durch die bedrohliche Zudringlichkeiten des Papſtes, in zweifelsvolle Bedenklichkeiten, und faßte endlich, um ſeinen Feind zu beſänftigen, den Anſchlag, dem nun 2½ Jahr gefangnen Gegenkönig Friedrich die Freyheit wieder zu geben. Er verfügte ſich daher zu ihm nach Trausnitz, dem Ort ſeiner Gefangenſchaft, und ſchloß den 13 März 1325. daſelbſt mit ihm den von Gewold in Defenſ. Lud. IV. Imperat. p. 89. zuerſt bekannt gemachten Vertrag, kraft deſſen Friedrich dem Reich gänzlich abſagen, und andere von ſeinem Ueberwinder vorgeſchriebene Bedingungen eingehen mußte, dagegen aber ſeine Freyheit ohne Löſegeld bekam. Es iſt bekannt, wie wenig Friedrichs Bruder Leopold damit zu frieden geweſen, und wie der Papſt den Vergleich zu vernichten, ja König Ludwigen auf allen Seiten Feinde zu erwecken bemüht geweſen. Es ließ ſich daher der König endlich die Vorſchläge Leopolds gefallen, der den Trausnitzer Vertrag aufgehoben, und ſeinen Bruder in eine gänzliche Gemeinſchaft der königlichen Würde und Reichsregierung aufgenommen wiſſen wollte; worüber den 5 Sept. 1325. zu München ein neuer Vergleich getroffen wurde, der in **Olenſchlagers** Geſchichte des Kaiſerthums Urkunden, n. L. p. 137-140. wiederum abgedruckt worden, womit der Abt **Volkmar** zu vergleichen in **Oefele** T. II. l. c. p. 555. (b). Ich bin veranlaſſet worden, dieſe gewiſſer maſſen nicht hieher gehörigen Handlungen zu berühren, weil **Freher** in ſeinem Commentario ad A. B. de legitima tutela &c. ſich die Repræſ. reip. Germ. p. 387. von unſerm Adolf zur Widerlegung der ihm angeſchuldigten Untüchtigkeit zu regieren, behauptet, daß er mehr als einmal die Waffen ſelbſt gegen König Ludwig geführt habe, bis im Jahr 1325. durch Vermittelung Friedrichs von Oeſterreich und ſeines Bruders Leopolds, die Ausſöhnung und Theilung zwiſchen König Ludwig und ſeinem Vetter Adolf ꝛc. zu Stande gekommen. So ſehr das erſtere **Tolnern** hätte verhindern ſollen, die Hypotheſe von dem gleich nach Rudolfs Tod verglichnen Frieden und Theilung zu erdichten, ſo wenig kann jedoch das leztere Vorgeben **Frehers** beſtehen. Denn Adolf iſt ſchon ſeit dem Jahr 1323. mit ſeinem Vetter dem König ausgeſöhnt geweſen, wie ich oben gezeigt habe, ohne jedoch eine Theilung mit ihm zu erleben, als welche über 2 Jahre nach Adolfs Tod erſt zu Stande gebracht worden. Merkwürdig iſt auch, daß da K. Friedrich nach ſeinem erſten Vertrag mit K. Ludwigen die Bedingungen zu erfüllen ſuchte, aber ſeiner Brüder Mitwirkung dazu nicht erhalten konnte, und daher ſelbſt ſich wieder nach München begeben hatte, zwiſchen K. Ludwig und Friedrich des genaueſte Band der Freundſchaft geknüpft wurde, und jener, als er ſeinem Sohn, dem neuen Marggrafen in Brandenburg, zu Hülfe eilen mußte, Baiern nicht beſſer in ſeiner Abweſenheit gegen Leopolds Einfälle ſicher zu ſtellen glaubte, als wenn er Friedrichen zum Stadthalter in Oberbaiern machte, indem Leopold aus Ehrerbietung gegen ſeinen Bruder, ſolches verſchonen würde; ſieh das *Chronicon Clauſtro Neoburg.* ad an. 1325. und den *Cod. fund. mon. Zwetalenſis*, aus welchen die hieher gehörigen Stellen der Herr von **Baumann** in voluntario Imperii conſortio inter Frid. Auſtr. & Lud. Bav. P. III. p. 88. edit. nov. und **Olenſchlager** l. c. p. 159. not. 8 angeführet haben. Sollte nicht Adolf in währender Abweſenheit des Königs ſeines Vetters in Baiern und dem brandenburgiſchen ein Gouvernement in der Rheinpfalz geführet haben, da Ludwig nicht eher wieder an den Rhein kam, als bis er im März 1326. den nach Speyer ausgeſchriebnen Reichstag beſuchte? Ich finde wenigſtens vom Jahre 1326. eine urkundliche Nachricht, daß Herzog Adolf einem Johann von Meckenheim ſein Burglehen zu Wachenheim, beſtehend in 25 Malter Korn zu Meckenheim, vier Pfund Gelds auf dem kleinern Zehenden zu Dürkheim, und einer Fuhre Wein auf dem Weinzehenden daſelbſt an dem Salmberg, geliehen habe. Da jedoch König Ludwig ſeinem Vetter dem jungen Herzogen gewiſſe Orte zu ſeinem Unterhalt und Wohnung eingeräumet haben muß, ſo durfte auch daher Wachenheim nebſt Zugehörde in der Gewalt Adolfs geſtanden haben. Dahingegen heißt es in dem Regeſto veteri dipl. acta quædam Lud. Bav. concernente l. c. pag. 754. (b) von König Ludwigen, als Pfalzgrafen: *Item Dominus Rex contulit Fidrotto de Sartenvels feodum caſtrenſe ſuper caſtro Fürſtenberg, de quo percipit in Thelonio noſtro in Bacheraco & heredes ſui quatuor marcas ſingulis annis. Datum in Chuba feria quinta hoc eſt in die Bonifacii (d. 5 Jun.) Anno D. MCCCXXVI. regni vero ſui anno XII.* Der Freyherr von **Gudenus** hat in ſeinem Cod. dipl. Mog. Tom. III. n. CCXXVIII. p. 242. ſq. eine Bulle des Papſtes Johannes des XXII. eingerückt, welche den 13 Junius zu Avignon datirt iſt. Kraft derſelben ſchlägt der Papſt die Einkünfte der Paſtorey zu Gernsheim, einer Stadt in der Bergſtraße, zu des Erzbiſchofs von Mainz Tafelgeldern, und ſagt, daß er ſolches thue, weil der Erzbiſchof auf die Schlöſſer Starkenburg und Weinheim, welche in der Nachbarſchaft des Gebieths Herzog Ludwigs von Baiern, nämlich in der Bergſtraße gelegen waren, und von dieſem aus der umliegenden Gegend feindlich angeſehen worden, viele Koſten verwenden müſſen. *Sane petitio tua nobis exhibita continebat, quod Starkenburg & Winheim ad Menſam & Eccleſiam tuam Moguntinam ſpectantia, quæ in Dyœceſi Mog. circa terram Ludovici Ducis Bavariæ ſita eſſe noſcuntur; quodque tu propter rancorem odii, quod ipſe Dux contra te ex proceſſuum noſtrorum publicatione per te facta concepit, ipſo Duce impugnante, villas & oppida caſtris eisdem adjacentia, incurriſti in cuſtodia dictor. caſtrorum gravia onera expenſarum.* Dieſes vollgültige Zeugniß, ſo ſich auf die authentiſche Ausſage und Vorſtellungen des Erzbiſchofſen von Mainz gründet, macht es unwiderſprechlich, daß die rheiniſche Pfalz bis dahin die Herrſchaft Kaiſer Ludwigs anerkannt habe.

§ 17. Mit dem Anfang des Jahrs 1327. trat König Ludwig ſeinen Römerzug an, und langte den 12 Febr. zu Trident an. Der berühmte Herr von **Olenſchlager** in ſeiner Geſchichte des Kaiſerthums ꝛc. p. 178. ſq. hat ſchon die Frage berührt, was es mit der Reichsverweſung in Abweſenheit des Königs ſowohl, als der Stadthalterſchaft in den baieriſchen und pfälziſchen Landen für eine Bewandtniß gehabt habe. Aventin in Annal. L. VII. c. 17. ſchreibt, daß er die Reichsverwaltung in Deutſchland ſeines Bruders Sohn Pfalzgraf Rudolfen (dem II.) übertragen habe, welches **Olenſchlager** ohne Grund zu ſeyn glaubt, da Ludwig die Pfalz am Rhein nicht nur noch inne gehabt, ſondern ſich auch vielleicht deßwegen, und zu ſeiner mehrern Sicherheit von gedachtem Rudolf und ſeinem Bruder Ruprecht nach Italien begleiten laſſen; dahingegen, wie **Burgundus** in hiſt. Lud. IV. p. 122. meldet, Adolf, der älteſte unter den 3 Brüdern, und ein ſehr ſanftmüthiger Herr die Stadthalterſchaft in Oberbaiern anvertraut bekommen habe. Was die Reichsverweſung betrift, ſo iſt nach dem Zeugniß des **Johannes** *de Beka* in Chron. auct. in *Matthæi* analectis T. III. pag. 202. dem Grafen Wilhelm von Holland, des Königs Schwiegervater, ſolche in Abweſenheit des Königs zu führen, von den Churfürſten anvertraut worden; wobey wir es in Ermanglung anderer Nachrichten, und da alle andere Geſchichtſchreiber davon ſchweigen, bewenden laſſen müſſen. Es hätte ſonſten König Friedrich von Oeſterreich, nach dem ob zwar von den Churfürſten nicht genehmigten Gemeinſchaftsvertrag vom 5 Sept. 1325. (ſiehe **Baumanns** vol. Imp. Conſort. P. III. § 110. p. 94. n. 14.) und der ulmiſchen Ueberlaſſungsurkunde vom 6 Jenner 1326, die Regierung des deutſchen Reichs zu verwalten gehabt: aber Friedrich hatte in ſeinem Bruder Leopold den 29 Febr. 1326. die gröſte Stütze verloren, welche die etwaigen Verträge hätte geltend machen können, und er mochte auch denſelben nicht in allem gemäß gehandelt haben, ſo daß Ludwig den deutſchen Reichsſcepter allein zu führen ſich berechtigt hielt, und beyde Könige daher, nach gehaltner Unterredung zu Innſpruck, im Anfang des Jenners 1327. ziemlich misvergnügt von einander ſchieden. Daß Herzog Adolf aber, wie **Burgundus** will, zum Stadthalter in den oberbaieriſchen Landen beſtellet worden, iſt eine unerweisliche Ausſage, auch nachdem in den **öfeliſchen** Script. rerum Boicarum die Quellen der Geſchichte dieſer Zeit meiſtentheils eröfnet worden. Ja ſie iſt nicht allein unerweislich, ſondern auch unwahrſcheinlich, da Adolf noch vor dem Auszuge des Königs aus Deutſchland verſtorben iſt. Daß ſein Abſterben in das Jahr 1327. falle, hat **Johannis** in den Anmerkungen über den **Pareus** p. 164. bereits gegen die **tolneriſchen** Einſtreuungen gerechtfertigt. **Schannat** will zwar Beweiſe für ſich haben, daß er erſt im Jahr 1328. geſtorben, und in der Kirche zu Neuſtadt an der Hart begraben ſey. Allein es ſind jene unbekannt geblieben, und der Ort ſeines Begräbniſſes iſt irrig. Durch dergleichen Sagen können keine andere aus ihrem verjährten Beſitz vertrieben werden. Der bekannte Bernhard **Herzog** hat zu der Zeit, da er in zweybrückiſchen Dienſten als Secretarius ſtund, ein Calendarium hiſtoricum in annum ſalutis 1568. Manuſcript. zuſammen getragen, worinnen er unter dem 29 Jenner ſchreibt: 1327. *IV Calend. Februarii* **ſtarb Adolfus Pfalzgraf König Ruperts Pfalzgrafen Großvater.** So bemerkt auch der ehmalige zweybrückiſche Bibliothecarius J. L. **Beuther**, in ſeinem Diario Palatino oder Calend. hiſtor. Seren. Domus Palatinæ Rheni & Bavariæ &c. 1618. Manuſcr. unter dem 29 Jenner, in Beziehung auf ein Epitaphium im Kloſter Schönau, das Abſterben Adolfs alſo: *Adolphus Comes Palatinus Rheni Rudolphi a fratre Ludovico IV. Imp. in exilium pulſi & in Anglia demortui filius obiit A. C.* 1327. *ſepultus in Schonaw*; wobey er noch anhängt: *Verum legitur alias in libello ante centum plus minus annos conſcripto, Principem hunc* 1 *Febr. in vigilia purificationis Mariæ mortuum, qui dies fortaſſis fuit ſepulturæ.* Da man nicht Urſache hat, ohne kräftigere Gründe von dieſer beſtimmten Zeit des Abſterbens Herzog Adolfs abzugehen, ſo fällt nicht allein der Gedanken weg, daß er für den 14 Tag hernach noch zu Trident geweſenen König Ludwig die Regierung in Oberbaiern verwalten ſollen, oder gar verwaltet habe, ſondern auch, daß er ſeinem Bruder Rudolf die Chur im Jahr 1327. vor ſeinem Abſterben übertragen habe, welches letztere auch dadurch unmöglich wird, daß, da Adolf ſelbſt kein regierender Herr geweſen, er ſich keiner Regierungslaſt zu entladen nöthig gehabt habe. Es könnte die Vermuthung eines beſtellten Stadthalters eher für Rudolfen ausfallen, den **Aventin** gar als zurückgelaßnen Reichsverweſer erkennt. Jedoch die Scribenten und unter ihnen **Burgundus** ſagen, daß er und ſein Bruder Ruprecht mit dem König ſeinem Vetter in Italien gezogen ſey, woſelbſt er wenigſtens das Jahr darauf den 12, und 15 Febr. und den 14 März in den Urkunden zu den Geſchichten K. Ludwigs aus Baiern bey **Olenſchlagern** l. c. num. LIV. 153. n. LV. p. 156. und n. LVI. p. 158. vorkömmt. Daher auch der Herr von **Olenſchlager** in der Geſchichte ꝛc. p. 178. als wahrſcheinlich anſehen will, daß König Johann von Böhmen die Vertheydigung der königlichen Erblande übernommen habe, und begründet ſolches durch die Feldzüge, ſo er zu dem Ende geführet. Aber eine ſolche vertragsmäßige Vertheydigungspflicht kann auf keine Landesadminiſtration ausgedehnt werden. Es bleibt ſolche alſo dermalen noch ein Räthſel, ſo wie wir hingegen gerne zugeben, daß König Ludwig den Churfürſten, die keinen Gefallen an der Gemeinſchaft oder Theilung des Reichs mit Friedrichen von Oeſterreich hatten, die Beſtellung eines Reichsverweſers überlaſſen habe, und ſofort von dieſen Graf Wilhelm von Holland dazu erſehen worden.

§ 18. Herzog Adolf hinterließ einen Sohn Ruprecht von ſeiner Gemahlin, der öttingiſchen Gräfin Irmengard, mit der er ums Jahr 1320. wie oben gemeldet, vermählet worden. Dieſer Prinz, welchem **Tolner** 1325. zum Geburtsjahr ſetzt, erbte von ſeinem Herrn Vater die Hofnung eins Erbdrittels der von des Pfalzgrafen Rudolfs wegen den pfälziſchen Prinzen in einer künftigen Theilung anzuweiſenden Lande. Er fand ſehr vielerley Zunamen. **Andreas Presbyter** und **Johannes von Tritheim** nennen ihn **Ruprecht Adolf.** *Albertus Argentinenſis in Vrſtiſii* ſcript. T. II. nachdem er ihn p. 147. Ruprecht den jüngern Herzogen von Baiern, und weyland Pfalzgrafen Adolfs Sohn, beſchrieben hat, ſagt pag. 153. daß man ihn auch *Arneſtum* zubenamſet habe, und nennt ihn hernach p. 156. ſchlechtweg *Arneſtum Palatinum Ducem de Bavaria.* Dieß würde uns berechtigen können, Ruprechten den Zunamen des Ernſten beyzulegen. Ja er wird ſogar in Urkunden alſo unterſchieden. **Herzog Ruprecht, den man zu Zunamen ſprache Her-**

zug Brandytze. Die Beynamen tenax, durus oder der Harte haben nur das Anſehen der neuern vor ſich. In Anſehung ſeines Vaters Bruders Ruprecht des ältern oder älteſten, wird er in Urkunden der jüngere, und nach deſſen Tod in Anſehung ſeines Sohns gleiches Namens der ältere genannt. Jedoch genug von den Namen dieſes Prinzen, und nachherigen Churfürſten, deſſen Handlungen ein beſonderes Licht verdienen. Seine Frau Mutter Irmengard von Oettingen führte nach dem Abſterben ihres noch jungen Gemahls ihr Leben in der Stille, und gieng hernach in das Dominicanerinnenkloſter Liebenau bey Worms, wo ſie ſich im Jahr 1347. einkleiden ließ. Sie genoß noch lange das Vergnügen, dem Flor des pfälziſchen Stamms, der insbeſondere in ihrem Sohne ſich auf Enkel und Urenkel fortpflanzte, aus ihrem frommen Aufenthalte zuzuſehen. Denn ſie ſtarb erſt den 6 Nov. im Jahr 1389. Dieſe Umſtände ihres Lebens hat die Aufſchrift ihres Grabmahls daſelbſt der Vergeſſenheit entriſſen, welche uns **Schannat** in hiſt. Worm. P. I. p. 174. entdeckt, und alſo geliefert hat: *Anno Dom. MCCCLXXXIX. in die S. Leonhardi conf. obiit inclyta Domina, ſoror IRMIGARDIS, quondam legitima Sereniſſ. principis, Dom. ADOLFI Comitis Palat. Rheni, & Ducis Bavariæ, cujus parens Dominus Ludovicus de OETTINGEN, mater vero de WIRTENBERG, de illuſtribus Comitibus, quæ floruit in ordine prædicatorum XL. annis, multis virtutibus.* Es war mir angenehm zu finden, daß Bernhard Herzog in dem oben angezognen Calend. hiſt. den Tag und Jahr ihres Abſterbens auf eben die Weiſe aufgezeichnet hatte: 1389. *in die S. Leonhardi* **ſtarb Irmengard Pfalzgraf Adolfs Gemahl, Graf Ludwigs zu Oettingen Tochter, liegt zu Liebenau begraben.**

§ 19. Wir kommen nun wieder auf König Ludwigen, der im Jahr 1327. in Italien gezogen war. Die päpſtlichen Ermächtigungen,

gen über die Temporalien der Kaiſer und Könige, welche um dieſe Zeit den höchſten Grad des Anſehens erreichet hatten, vermochten endlich nicht ſo viel, daß Ludwig ſich in Ausübung ſeiner Hoheit und muthiger Ausführung ſeines Vorhabens hätte hindern laſſen. Nachdem er das Königreich Italien ſich geeignet hatte, und von den Römern zur Kaiſerkrönung eingeladen worden, ſo erneuerte der Papſt Johannes zu Avignon ſeine Feindſeligkeiten mit der größten Heftigkeit. Er verdammte den König nicht allein wegen angeſchuldigter Ketzereyen, ſondern erklärte ihn auch ſelbſt des Herzogthums Baiern auch aller andern geiſtlichen und weltlichen Lehen verluſtig den 3 April 1327. Ich habe die Folgen von dergleichen Handlungen, welche Ludwigen als König und Kaiſer angehen, nicht hier zu entwickeln, wie ſolches bereits der Herr von **Olenſchlager** gethan hat, ſondern richte mein Augenmerk auf die rheiniſche Pfalz. Auch in derſelben wurde Ludwigs Herrſchaft ſo wenig wankend, daß er vielmehr in Italien lehensherrliche Rechte in Anſehung derſelben ausübte. Zu Piſa, welche Stadt durch Belagerung war gezwungen worden, den 6 Octob. 1327. dem König die Thore zu öfnen, verlieh er den 18 dieſes Monats dem Grafen Johann zu Sayn, wegen der ihm in der Lombardie geleiſteten Dienſte, alle die Lehne, welche deſſen Bruder Gottfrid von den Pfalzgrafen zu Lehen getragen, *omnia feuda, que nobilis vir Gottfridus quondam Comes de Sayn frater tuus, a nobis ratione Comitatus Palatini Rheni in feudum habuit & ſpecialiter quatuor Comitatus, Solms, Virnberg, Bilſtein & Eberſtein &c. inveſtientes te predictis quatuor Comitatibus & aliis feudis que nobis ex morte ipſius fratris tui, & parte Palatii Rheni vacare cœperunt authoritate noſtra &c.* Dieſer Lehenbrief findet ſich in **Lunigs** Reichsarchiv Spicil. Sec. Theil II. p. 9. 987. und in der churpfälziſchen gründlichen Information von Beſchaffenheit der Grafſchaft Sayn ꝛc. 1745. Beylagen n. 8. p. 7. Der ſeit dem 17 Jenner 1328.

zu Rom gekrönte Kaiſer Ludwig war auch noch in ebengenanntem Jahr im Beſitz ſeiner Würde ſowohl als Erblande durch den vortreflichen Erzbiſchof Baldewin von Tier am Rhein, und durch König Johann von Böhmen in Baiern glücklich geſchützt worden. Dieſer letztere ſuchte ſogar Friedrichen von Oeſterreich, als er dem abweſenden Kaiſer neue Händel machen wollte, in ſeinen öſterreichiſchen Landen heim, und zwang ihn zum Frieden. Ich habe ſchon oben angeführet, daß des Kaiſers Vetter Herzog Rudolf damals zu Rom gegenwärtig geweſen, als welches aus den Unterſchriften des zweyten Lehenbriefs, ſo er als Kaiſer ſeinem Sohn Ludwig über die Chur und Marggrafſchaft Brandenburg ertheilet, zu Rom den 12 Februar. 1328. desgleichen der Urkunden, wodurch er den Aſtruccius zu einem Herzogen von Lucca erhob, den 15 Febr. 1328. und endlich eben dieſen zum Pfalzgrafen vom Lateran erklärte den 14 März 1328. erhellet. Der Kaiſer nennt unter den vornehmen Zeugen jedesmal zuerſt *Rudolphum Ducem Bavariæ Principem & Patruum ſuum chariſſimum.* **Tolner** hat uns von dieſem Prinzen in Cod. dipl. Pal. p. 85. eine Urkunde vom 8 May 1329. aus der Metropol. Salisburg. geliefert, worinnen er ſchon als Pfalzgraf bey Rhein und Herzog in Baiern die Handveſte beſtätigt, welche K. Ludwig ſein Vetter der Probſtey Raitenbuch in Baiern gegeben. Daß aber ein Fehler in dem Jahre ſey, giebt der zehen Jahre hernach den 22 April 1339. von gedachtem Kaiſer dieſem Kloſter ertheilte Schirmbrief bey **Gewold** ad *Hundii* Metrop. T. III. p. 115. zu erkennen. Rudolf war vielmehr im Jahr 1329. noch in Italien. Aber in eben dieſem Jahr fieng Kaiſer Ludwigs Glück in Italien an, gänzlich zurück zu gehen. Seine Geldkaſſen waren erſchöpft, und beſtändige Forderungen von Abgaben machten ihn allgemein verhaßter, als dadurch der Mangel gehoben wurde. Weil ihm alſo nicht allein ſeine vorigen Anhänger abgeneigt wurden, ſondern auch ein Theil der deutſchen Reuterey aus Mangel der Zahlung weggieng, ſo mußte er ſich von Piſa wieder nach der Lombardie wenden, wo jedoch ſeine Unternehmungen eben ſo wenig mehr gelingen wollten, als vorher in Etrurien. Noch gefährlicher ward es für ihm, als ſogar deutſche Fürſten, die am längſten bey ihm gehalten hatten, zu wanken anfiengen, und der größte Theil der kaiſerlichen Reuterey den Rückweg über die Alpen nahm. Die Kunſtgriffe des Papſtes und ſeines Nuntius hatten ſelbſt einen ſeiner beyden in Italien gegenwärtigen Vetter, den Herzog Ruprecht, auf andere Gedanken gelenkt. Der Herr von **Olenſchlager** führt davon aus *Rainaldi* Annal. unter dem Jahr 1329. § 16. folgende merkwürdige Stelle an: *Robertus Dux Bavariæ idemque Comes Palatinus Rheni* (Ludovicum) *execratus, ſentiit cum Eccleſia, ac nuntio ſedis Apoſtolicæ operam ſuam commendavit: quem Joannes pridie nonas Aprilis excitavit, ut in fide perſtaret. Tom. 7. P. I. ep. ſecr. pag. 95. Vatican.* Rudolf der ältere Bruder ſcheint nicht in dieſen Handel ſich verwickelt zu haben, mag aber, ſowohl als Ruprecht, der väterlichen Erbſchaft nicht länger müßig haben gehen wollen. Der Krieg gegen Oeſterreich war nun geendigt, und mithin die Zeit vorbey, auf welche ſich Kaiſer Ludwig in dem zweyten Ausſöhnungsvertrag vom 26 Februar. 1317. den alleinigen Beſitz und die Nutznießung ausbedungen hatte. Es ward aber nicht mehr die Gemeinſchaft beliebet, die in dem Bruderverglich den 21 Junius 1313. war feſtgeſetzt worden, nach welchem Ludwig, da er Rudolfen überlebte, der Lande und Herrſchaft an dem Rhein und zu Baiern Herr ſeyn, und die Wahl am Reich bis an ſeinen Tod haben ſollte. Da Ludwig, als Kaiſer, dieſe letztere nicht üben konnte, und er ſeit dem zwölfjährigen alleinigen Beſitz ſo viel Vortheile aus denen gemeinſchaftlich ſeyn ſollenden Landen gezogen hatte, daß er ſich keines weitern Vorzugs mehr anmaßen mochte, auch ohnehin wegen der 3 pfälziſchen Prinzen, und eigener mehrern Söhne eine Theilung nothwendig werden mußte: ſo gab derſelbe endlich die Hälfte der Lande heraus, und ward darüber zu Pavia am Freytag vor Oswaldi, d. i. den 4 Auguſt 1329. zwiſchen dem Kaiſer und deſſen beyden älteſten Prinzen, Marggraf Ludwig von Brandenburg und Herzog Stephan, auf einer Seite, und den beyden Gebrüdern Herzogen Rudolf und Ruprecht für ſich, und für Herzog Ruprecht, ihres Bruders Herzog Adolfs ſeligen Sohn, auf der andern Seite, ein Theilungsvertrag errichtet, welcher als ein Grundgeſetz zwiſchen beyden Häuſern anzuſehen war. **Andreas Presbyter** in Chron. Bav. p. 34. meldet in der Erzählung dieſes Vertrags, daß der Kaiſer ſeines Bruders Söhnen die Wahl gelaſſen habe, welchen Theil ſie für ſich nehmen wollten, da ſie dann die Lande am Rhein mit einigen Grafſchaften in Baiern (in dem Nordgau) gewählet hätten. **Burgundus** l. c. p. 123. erzählt überdieß, daß die beyden Brüder Rudolf und Ruprecht ihres Bruders Sohn Ruprechten von einem Antheil an denen auf ihren Stamm fallenden Erblanden gerne aufgeſchloſſen geſehen, der Kaiſer aber ſolches für unbillig gehalten habe, daher er mit in dem Vertrag begriffen worden. Der **rebdorfiſche Mönch Heinrich** in ſeinem Jahrbuch unterm Jahr 1329. bey **Frehern** T. I. Script. p. 614. berührt dieſen Theilungsvertrag mit folgenden Worten: *Anno regni ſui decimo quinto de Italia reverſus eſt in Alemaniam, & tunc Ducatum Francorum Bavariæ, quem antea poſt expulſionem & obitum fratris ſui Rudolphi pro majori parte ſolus occupaverat, cum filiis ejusdem fratris Rudolpho & Ruperto diviſit, quibus ceſſerunt &c.* **Gewold** ſetzt bey den Worten *Ducatum Francorum Bavariæ* am Rand *Superioris* hinzu. Sollte ſolcher Ducatus Francorum nicht das baieriſche Nordgau in Franken anzeigen, ſo dürfte wohl dieſer Schriftſteller darunter die Pfalz haben bezeichnen wollen, oder die Stelle gar mangelhaft ſeyn. Den

Innhalt des Vertrags werde ich in beſondern Beyträgen zu der Geſchichte der Pfalzgrafen Rudolfs, Ruprechts des I. und II. umſtändlicher erzählen, und verweiſe demnach dermalen in Anſehung der jedem Stamm angefallnen Portion Lande auf **Frehern** in den Anmerkungen zu **Andreas Presbyter** p. 96. **Johannis** in den Anmerkungen über Parei hiſt. Pal. p. 161. &c. Doch muß ich noch der Beſtätigungsurkunde gedenken, in welcher den 2 Auguſt 1329. alſo zween Tage vor gedachtem Vertrag die Pfalzgrafen Rudolf und Ruprecht alles, was der Kaiſer denen, ſo ihm bisher gedienet hatten, und namentlich dem Herzogen in Niederbaiern, gegeben, geſchenkt oder verliehen habe, gutheißen, in **Scheids** Spec. dipl. Bavar. num. XXXII. in Bibl. hiſt. Gœtting. p. 239. &c. Ich endige nun die Beyträge zu der Geſchichte des Zeitlaufs unter den regierenden Pfalzgrafen und Herzogen in Oberbaiern Rudolf I. und K. Ludwigen, den man den dritten nennen müßte, wenn Ludwig der Vater Ottens des Erlauchten der erſte dieſes Namens unter den Pfalzgrafen, und Ottens Sohn Ludwig der Strenge der zweyte iſt. Ich hätte noch mehrere Handlungen und Urkunden Rudolfs anführen können, als ich gethan habe. Die *Contin. actor. compr. aurel.* in der Deſignatione locorum, ditionum, urbium, oppidorum &c. adjuncta ulteriori aſſertioni fundamentorum ed. Ingolſt. 1711. pag. 91. 115. 119. 125. gedenkt noch einiger Erwerbungen, obſchon mit Verwirrung, auf welche ein Geſchichtſchreiber ſeine erläuternde Aufmerkſamkeit richten muß. Und meine wiewohl geringe Sammlungen enthalten noch manche Urkunden, welche Rudolfen angehen oder von ihm ausgeſtellt worden. Allein ich wollte mich auf das einſchränken, was die Regierung der rheinpfälziſchen Lande nach dem abwechſelnden Verhältniß beyder Brüder in ein zum Theil neues Licht ſetzen konnte; und dennoch iſt dieſe Abhandlung größer geworden, als die Geſetze es vieleicht erlauben.

Eine geſchicktere Feder hätte manches kürzer und bündiger zuſammen faſſen können. Die Sachen und Beweiſe ſollten vieleicht mehr gewählt, und einiges alſo vorbey gelaſſen worden ſeyn. Die Umſtände aber, in welchen mir dieſer Aufſatz entfloſſen, waren für mich ſo zerſtreuend und traurig, daß es mir an der Freyheit des Geiſtes fehlte, welche in eine ſolche Abhandlung, Licht und Ordnung, Wahl und Bündigkeit, Richtigkeit und natürliche Klarheit des Ausdrucks bringen kann. Ich wollte eher in der Ausführung meines Verſprechens fehlen, als ſolches meiner Denkungsart und verehrenden Neigung gegen die erlauchte Akademie zuwider noch länger unerfüllt laſſen.

Zehen Beylagen

zu den Beyträgen
der
pfalzgräflichen Geſchichte
unter den Regierungen
Pfalzgraf Rudolfs des I.
und
Kaiſer Ludwigs von Baiern,
als
Pfalzgrafen bey Rhein
und
Herzogen in Oberbaiern.

I.

König Rudolfs Lehenbrief über die Burg Wachenheim, ſo er ſeinem Eydam Pfalzgraf Ludwig und ſeiner Tochter Mechtild, und ihren Erben für 1000 Mark Silbers auf Abſchlag des Zugeldes in ſeinem und des Reichs Namen verleyhet. Den 16 September 1274.

Rudolffus Dei gracia Romanorum Rex ſemper Auguſtus. Dignum judicat noſtra Serenitas nec apud ullum cui ſane mentis non deeſt intentio credimus improbandum aut ulli livoris aut odii ſtimulo deteſtandum, quod hiis per quos tamquam columpnas firmiſſimas principatuum & honorum titulo inſignitos Imperialis ſubſiſtit dignitas tanquam membra principalia firmatur & fulcitur, amplioris munificenciæ gracia debeatur. Quod attendens noſtra Serenitas Illuſtrem principem generum noſtrum cariſſimum Ludewicum Comitem Palatinum Reni, filiam noſtram cariſſimam tori ſui conſortem, nec non omnes ex eisdem matrimonialiter procedentes de caſtro in Wachenheim cum Juribus honoribus & omnibus ſuis pertinenciis ab Engelhardo ſeniore Engelhardo & Conrado fratribus fratris ſui filiis de Winſperg, noſtris & ſacri Imperii fidelibus pro mille & centum marcarum precio comparato infeodamus & infeodatos recognoſcimus iſto modo videlicet quod predictus gener noſter recognoſcat mille & cen-

tum marcas quas pro dicto caſtro dedimus in parte dotalicii pro filia noſtra ſibi debiti defalcatas. In cuius rei teſtimonium preſens ſcriptum exinde conſcriptum eſt, maieſtatis noſtre Sigilli robore communitum. Datum Hagenauw anno Dom. MCCLXX. quarto XVI. Kal. Sept. Indict. ſecunda regni noſtri anno primo.

II.

Innhalt einer Verſchreibung, ſo Pfalzgrafs Ludwig des Strengen älteſter Sohn Ludwig, die mit ſeinen Brüdern, ſo gedachter Pfalzgraf mit ſeiner dritten Gemahlin Mechtild von Habſpurg erzeugt, in Theilung väterlicher und mütterlicher Güter zu haltende Gleichheit betreffend. Den 7 Jenner 1288.

Item hernach folgt ein Verſchreibung in Latein, wie Herzog Ludwig der Jung ꝛc. Pfalzgrafen Ludwigs erſtgeborner Sohn, den derſelb Pfalzgraf bey ſeiner andern Gemahlin Frauen Anna, geboren von Pohlen, gehabt hat, ſich mit Vorwiſſen König Rudolfs, und Frauen Mechtildis ſeiner Stiefmutter, Pfalzgraf Ludwigs dritter Gemahl, von wegen ſeiner Geſchwiſterget, der dritten Ehe, ihrer Theilung väterlichs und mütterlichs Guts halben verſchrieben hat ꝛc.

Und wiewol dieſe nachfolgende Verſchreibung -- in keine Wirkung kommen, jedoch -- hab ich Auguſtin Khölner -- ſolches unangezeigt nit wollen laſſen, und deßhalben allein den Summarium ſolchs Briefs in dieſes Buch, auß Latein in Teutſch mit der Kurtz transferirt.

In vorangeregtem Brief bekennt gedachter Herzog Ludwig, als des durchleuchtigen Fürſtens Pfalzgraf Ludwigs beym Rhein, Herzogen in Baiern, erſtgeborner Sohn, nachdem er mit ſeines bemelten Herrn und Vaters Kinden, die derſelb ſein Vater erworben hat, und füran überkommen mag, bey der durchleuchtigen Fürſtin, Frauen Mechtilden ꝛc. Herrn Rudolfs des Röm. Königs ꝛc. Tochter, in allen Sachen Gleichheit zu halten begehr, darauf habe er ſich mit Bewilligung ſeines Vaters obligirt, daß alle väterliche und mütterliche Güter, wie die jetzt oder füran an ſie kommen, gleich getheilt ſollen werden, nach Zahle der Perſon, doch daß ihme ſolch entgegen auch beſchehe, und ſich darauf aller Recht und Gewonheit, auch Landsgebrauch, ſo am Rhein ſeyn möcht, dardurch die Kinder der andern Ehe, von den Gütern, die ihr Vater oder Mutter, es ſey eigen oder Lehen verlieſſen, außgeſchloſſen möchten werden ꝛc. mit andern mehr Clauſulen.

Deß zu Gezeugnuß iſt dieſer Brief mit vorgenants König Rudolfs, auch Erzbiſchof Heurichs von Meinz, und Herrn Simon Biſchoffen zu Worms, auch vorgenants Pfalzgraf Ludwigs des Alten, und Herzog Ludwigs ſeines erſtgebornen Sohns Inſigeln beſigelt, und geben worden zu Mentz VII. Idus Ianuarii Anno Domini MCCLXXXVIII.

Aus Auguſtin Khölners, bayriſchen alten Secretarien ꝛc. Extract aus der Regiſtratur der brieflichen Urkunden ꝛc. wie das Fürſtenthum Bayrn ꝛc. wieder in ein Regierung zuſammen gebracht worden, und an den rechten Stammen des Bluts von Bayrn kommen ꝛc. welcher den 1 Theil der Stamm und Erbfolg des Hauſes Pfalz ausmacht, pag. 45.

III.

Pfalzgraf Rudolf der I. beweiſt dem Grafen Friederich von Leiningen für treugeleiſtete Dienſte hundert Mark Silber mit zehen Faß Wein jährlich auf den Zehenden zu Dürkheim ꝛc. in ſeinem und ſeines Bruders Herzog Ludwigs Namen.

Den 24 December 1298.

Nos Rudolffus Dei gracia Comes Palatinus Reni Dux Bavarie notum facimus preſencium inſpectoribus univerſis quod conſideratis gratuitis obſequiis nobis & feliciſſime recordacionis patri noſtro per virum ſpectabilem Fridericum Comitem de Lyningen conſanguineum & fidelem noſtrum dilectum huc usque exhibitis & exhibendis in antea ſibi pro ſe, Anna collaterali ſua, & eiusdem Anne heredibus pro nobis & illuſtri Ludewico fratri noſtro kariſſimo pro certum marcis argenti decem carratarum vini redditus percipiendos de decima noſtra in Durrickeim annis ſingulis tam diu auctoritate preſencium deputamus ac eciam aſſignamus quousque per nos dictum fratrem noſtrum vel heredes noſtros a prelibatis Comite de Lyningen uxore ſua vel eiusdem heredibus pro antedictis centum marcis fuerint recollecti, cuius eciam recollectionis nobis, dicto fratri & heredibus noſtris plenam reſervamus preſentibus poteſtatem, dantes eas in teſtimonium premiſſorum, noſtri Sigilli robore communitas. Datum in Nappurg anno Domini milleſimo CC. nonageſimo octavo in vigilia nativitatis Domini.

IV.

IV.

Pfalzgraf Rudolf der I. und ſeine Gemahlin Mechthild verpfänden dem Grafen Simon von Spanheim zu Kreuznach die Burg zu Stromburg mit ihrer Zugehörde ꝛc. um 2000 Pf. Häller wieder zu löſen. Den 21 Oct. 1311.

In GOttes Namen, Amen. Wir Grave Symon von Spanheim und Elizabeth ſin elich Huißfraw, verjehen offinbar an dieſem Brieffe und tun kunt allen den, die yne ſehent oder horent leſen, wann vns vnſer lieber Herre Her Rudolff der edel und hochgeborne Pfalzgrave by Rine und Herzug in Beyern, und Frawe Methilt ſine eliche Huißfraw dy Hertzuginne die Burg zu Stromburg, und die Dörffer Schymelsheim, Wychenheim, Ansheim, Engelſtat, Appenheim, Horwilr, Granwesheim, und andere Dörffer Gute und Gerichte, die von Alter her zu derſelben Burg Stromburg habent gehort, verſetzt hant, vmb zwey tuſent phunt Heller, die wir Yne bereit gelyhen haben, geheißen und globen wir Yne mit dieſem vnſerm Brieffe vür vns, vnd alle vnſere erben, (wann wir) genant werden von Yne iren Erben, odir Iren gewaltigen Amptluden, mit den vorgenanten zwey tuſend phunden Hallere, und auch der nach derſelben Manunge in vierzehen Tagen bezalt werden, zu Weſel, oder zu Bingen ane Geverde, das wir Yne dann dieſelbe Burg zu Stromburg Dörffer, Guter, und Gerichte, als ſie vorbenennent ſint, widder ſollen geben, vnd In antwurten, ane allen Offſchopp, vnd alle Irrſalunge, odir teten wir des nit ſo ſin wir meyneid, truwloß, ereloß vnd rechtloiß, Und darüber zu eyme offin Orkunde, Geben wir den Brieff geveſtent mit vnſer Ingeß. Vnd mit Grave Johanſen, Graffe Emichen Erzprieſtern zu Lütich, Graff Gottfrids des Paffen unſer Brüder, Jo-

Hans von Waldecke, Conr. des langen von Schonecke, und Friederichs von Erenberg Ingeß. verſiegelt. Der Brieff iſt geben zu Heydelberg Anno Domini MCCCXI. feria quinta poſt beati Galli Confeſſoris.

V.

Auszug des Verſöhnungs-Vertrags zwiſchen König Ludwig, und ſeinem Bruder Pfalzgraf Rudolf dem I, den 6 May 1315.

Septimo ab electione nondum elapſo, Rudolphus Palatino Bavarus Cæſaris frater, pœnitentia commiſſi in fratrem ſui ductus, ad plenam cum eo concordiam rediit, adhibitis ad id ab utraque & Cæſaris & Rudolphi parte arbitris Viris nobilibus Boiis, prudentia & auctoritate præ ceteris inſignioribus. Extant literæ utriusque fratris nomine conſcriptæ & ſecutis illorum munitæ originaliter in Archivo ſereniſſimi Ducis Boiorum, ex quibus ad veritatem jam dictis adſtruendam iſthæc pauca delibaſſe ſufficiat.

1) Nominat Rudolphus Dux Ludovicum, ſeinen lieben Herrn und Bruder den König von Rom.

2) Profitetur idem Rudolphus Dux, daß wir ſollen ſeyn wahre und gute Freundt, vnd brüderlich vnd lieblich mit einander fürbas ſollen leben, vnd wöllen.

3) Wir Herzog Rudolff ſollen empfahen allhie zu München oder zu Nürnberg, wo der König will, alle unſere Lehen, die wir von dem römiſchen Reich haben, als von einem römiſchen König von recht.

4) Wir Herzog Rudolff haben uns zu unſerm Herrn und Bruder dem König verbunden, und ihme einen Ayd zu den Heiligen geſchworen, daß wir ihme beholffen ſollen und wöllen ſeyn, mit Leib und mit Gut, bey ihme treulichen, brüderlichen vnd ſtettiglichen bleiben ſollen, vnd Uebel vnd Gut mit ihme leiden, vnd nimmermehr von ihme kehren, mit Leib und mit Gut.

5) Wir König Ludwig haben uns hingegen zu unſerm Bruder verbunden, vnd ihme vnſere Traw geben in Aides weiß, daß wir daſſelbig gegen ihme hinwider thun ſollen und wöllen, vnd treulich, brüderlich vnd freundlich mit ihme leben, mit Leib vnd mit Gut, in allen den Rechten, als er ſich gegen vns verbunden hat. Dat. Monach. die Martis poſt inventionem S. Crucis Anno 1315. Regni Ludovici Anno primo.

Aus Chriſtoph. Gewoldi Defenſione Ludovici IV. Imp. ratione Electionis contra Abr. Bzovium. Ingolſt. 1618. P. II. p. 37 Seq.

VI.

Auszug der leztern Verſöhnungs-Urkunde, worinn Pfalzgraf Rudolf an ſeinen Bruder König Ludwig ihrer beyder Lande zu Baiern und am Rhein allein zu beſitzen und zu nießen übergiebt, ſo lang der Krieg gegen Oeſterreich währen würde ꝛc. Den 26 Febr. 1317.

Teſtes adduco literas publicas, quæ vulgari ſeu germanica lingua conſcriptæ in Archivo Boico extant, datæ Monachii, Sabbato ante Reminiſcere, Anno Domini MCCCXVII. Sigillo Ducis Rudolphi munitæ, cujus hæc ſunt capita,

1) Wir Herzog Rudolf haben angeſehen die Arbeit, die vnſer lieber Bruder vnd Herr König Ludwig leidet, von des Reichs wegen, vnd durch vnſer beeder Frommen und Nutz, haben wir vns verwegen, mit ihme zu leiden Gewin vnd Verluſt, daß er ſein Arbeit vnd den Krieg den er leidet durch des Reichs, durch vnſer (Herzogs Rudolphs) vnnd durch vnſer beeder Noth, des bas überwinden möge, vnd dieweil wir (Herzog Rudolf) laider von Krankheit vnſers Leibs, ihme nicht wohl gehelfen mögen mit unſerm ſelbſt Leib, übergeben wir ihme zu ſeinen trewen vnſer beeder Land zu Bayrn, und an dem Rheine, daß er ihme ſelbſt davon geholfen ſeye, ſo beſt er mag.

2) Wann wir (Herzog Rudolf) von Krankheit wegen vnſers Leibs mögen, ſollen wir dem König dienen, vnd ſelb mit ihme fahren, der ſolle vns Koßt geben, darnach als er vns haben will, daß wir ehrlich mit ihme gefahren mögen.

3) Unſer Bruder vnd Herr König Ludwig ſolle Landt und Leut, als lang inne haben, vnd nüſſen, zuverſetzen, vnd anzuwenden auff gewiſſe Maſſe, (wie im gemeldten Brieff austrucklich vermeldet wirdt) biß er ſeinen Krieg gen Oeſterreich vberwindet, vnd wann er (den Krieg) gen Oeſterreich vberwunden hat, alsdann ſoll vns (Hertzog Rudolffen) das Landt wider eingeantwortet werden, vnd Wir dem König darvon geholffen ſeyn mit Leib vnd mit Gut, von vnſer beeder Landt vnd Leuten, als ein Bruder dem andern von untheilten Gut, vnd als ein Fürſt dem König von Recht ſolle.

4) Es ſollen auch die Diener, Graven, Freyen, Dienſtmann, Ritter vnd Knecht, ꝛc. alleſambt wie ſie genannt ſeynd, in Landts Bayrn, vnd an dem Rhein, die wider Vns gethan haben beederhalb in dieſem Krieg gantzlichen, trewlichen, vnd lauterlichen vnſer beeder Huld vnd Gnad haben.

5) Es ſollen auch alle Gefangne ledig ſeyn, die zwiſchen unſer beeder in dieſem Krieg gefangen ſeynd.

Aus *Gewoldi* Def. Lud. IV. Imp. l. c. p. 48 --- 50.

VII.

Die verwittibte Pfalzgräfin Mechtild, und ihr älteſter Sohn Herzog Rudolf kündigen dem Grafen Simon von Sponheim an, daß ſie die ihm verpfändete Burg Stromburg wieder löſen wollen. Den 24 May 1320.

Wir Mechtilt von GOttes Gnaden Pfallentzgräfinne bi dem Ryne vnd Hertzogin in Beyrn vnd Adolf ir Son enbieten vnſerm liben Neven Grave Symon von Sponheim ſtet Treuwe vnd Frúntſchafft mit gantzer Liebe, Wir bieten vnd manen vch durch alle Truwe, daß ir vns Stromburg vnſer Huß das wir die vorgenannt Mechtild vnd vnſer lieber Herre vnd Wirt, dem GOtt Gnade, vch beyde mit einander verſatzen, wider zu loſen gebet, vnd vns den Tag beſcheidet, wann wir es gern wider loſen wellen, vnd tut vns daran als fróntlich vnd als getruwelich als wir vch getrauen, daß wir vch vnd Uren Kindern immer deſter mehr Trewen vnd Frúntſchefften ſchuldig ſeyn, dieweil wir leben, vnd ſwas vch darúber Bruder Sifrid Prediger Ordens vnſer Bichter ſag von vnſern wegen das glaubet Jm. Der Brief iſt gebėn zu Heidelberg do man zalt von Criſtes Geburte dreyzehen hundert Jar darnach in dem zwentzigiſten Jare an dem Sambſtag in der Pfingſtwochen.

VIII.

Anlaß zwiſchen König Ludwig und dem Grafen Simon von Sponheim wegen der Sache die Burg Stromburg betreffend. Den 10 Auguſt 1320.

Wir Ludwig von GOttes Gnaden Römiſcher Künig, ze allen Zeiten Merer des Reiches, verjehen offentlich an dieſem Brief, daß wir mit Grave Symon von Sponheim vm die Sache vm die Burg zu Stromburg einen Rath haben genommen von dem Tag heut das iſt am Sant Laurencien Tag vber acht Tag, gen Franckenfort, alſo daß wir danne auf denſelben Tag zween Rathmann dahin ſenden ſullen, die das Recht auf ein gantzes Ende vm dieſelbe Sache ſprechen ſullen, als die Brief ſagend die er vns darüber geben hat. Swa wir des aber nicht teten, ſo ſullen wir gen dem vorgenannten Grave Symon vm die Burg zu Stromburg khein Anſprache mer haben. Were aber daß wir ſelber auf den Tag nicht kommen mochten, ſo mugen Wir einen Andern an vnſer ſtatt darſenden, der vns vnſer Recht fordern. Darüber zu einem Urkunde geben Wir Jme dieſen Brief mit vnſerm Jnſiegel verſiegelten. Der geben iſt zu Franckenfort drutzehen hundert Jar darnach in dem zweintzigſten Jare, in dem ſechſten Jare vnſers Reiches.

IX.

Bekänntniß der verwittibten Pfalzgräfin Mechtild, ihres Sohns Herzog Adolfs, und ihres Mompars Grafen Johann von Naſſau, daß ſie dem Grafen Simon von Spanheim für verſchiedne ihnen zu Stromburg eingeantwortete Stücke, und ihm geſchehene Schaden 500 Pf. Heller ſchuldig ſeyen. Den 5 Jenner 1322.

Wir Mechtilt von Gotes Gnaden Pfallenzgrafinne bi dem Ryne und Hertzogin in Beyern, wir Adolf ir Son Pfallenzgrafe vnd Hertzog des ſelbes vn̄d ich Joh. Graue von Naſſauwe, Muntpar vnd Pleger, der vorgenanten miner Frawen der Hertzogin vnd irer Kinde veriehen vffenliche an diſem geinwartigen Brife, daz wir dem edeln Manne, vnſerm liben Neven, Graue Symone von Spanheim vor zwentzich vnd zwei hvndert Malder Kornes, vor echte Fuder Wines, vnd vor anders Husrat vnd Manerleye, daz er vns vf dem Huſe Stromburg geantwortet hat, druhundert Punt Haller rechtlich ſchuldig ſin, Wir bekennen vns auch, daz wir demſelben vnſerm Neven von Spanheym vor allen den Schaden, der im von dem vorgenanten Huſe geſchen iſt, vnd der vf geſint von vnſern Dienern den er hoher dan an duſent Punt achtet, zwei hundert Punt ſchuldig ſin, daz ſelbe Gelt des Svmme ſich an fünf hundert Punt eriffet, geloben wir mit gude truwen vnſerm vorgenanten Neven vnd zu geldene gar vnd gentzliche, binnen vier Jaren die neſt koment als der Brif geben iſt, angeverde, oder ſinen Erben ob er nit enwere daz Got verbiede. Diz hat vnſer Neve darvm gedan, daz wir in des ergetzen, vnd im danken ſellen, wan wir wider zu dem vnſern komen: daz diſe vorgeſchriben Sache, Veſte und ſtede blibe, ſo geben wir diſen Brief vnder vnſern drie Ingeſigiln verſigilt. Der iſt geben zu Kritzenache, nach Chriſtez Geburt drutzenhundert Jar darnach in dem zweyden und zwentigiſten Jare, vf den zwilften Abent.

L. S.	L. S.	L. S.
MAHTI............... ROM. REGIS FILIA COMITISSA PALAT. RENI DUCISSA BAWE.	ADOLFUS DEI GR...... .... TINUS RENI DUX BAVARIE.	S. JOHANNIS COMITIS DE NASSOWE.
Die Pfalzgräfin ſitzt in einem zierlichen Geſtell und hält die rechte Hand auf die Bruſt. Oben zur rechten erſcheint der pfälziſche Löwe, und zur linken die baieriſchen Wecken.	Dieſes Siegel iſt von eben der Beſchaffenheit, als Tolner in hiſt. Pal. pag. 38. n. 4. angiebt. Der Pfalzgraf erſcheint darinnen reitend.	

X.

Kaufbrief über die Stadt Agersheim, welche Graf Friedrich von Leiningen dem König Ludwig von Rom als regierenden Pfalzgrafen, und den Herzogen von Baiern, die der Pfalz Erbe ſollen ſeyn, für 3400 Pf. Heller verkauft. Den 4 Aug. 1323.

Wir Friderich Graue von Lynyngen, verjehen vnd dun kunt allen, die dieſen Brieff anſehent oder horent leſen, das wir mit gudem Rade vnd bedachtem Mude dem durchluchtigen Herrn vnd dem hochgebornen Fürſten vnſerm Herrn Kunig Ludwigen von Rome, als eyme Pfaltzgrauen und den Hertzugen von Beyern die der Pfaltz Erbe ſollen ſin verkaufft haben, vnd verkauffen vnſer ſtait

Agers-

Algersheim, die wir von derſelben Pfaltz zu Lehen haben mit Luten vnd mit Gutern, mit Waßern vnd mit Weyden, vnd die Auwe, die da heißet des Greffenauwe, vnd alles das Recht das wir haben an der Hütten zu Mittelhanck, Lehen und eigen, beſucht vnd vnbeſucht, mit allen den Rechten, Nutzen vnd Gewonheiden, die darzu gehorend, vnd die Manlehen die zu derſelben Stait gehorent vmb drutuſend Liber vnd vierhundert Liber Heller Guter vnd Geber, die wir itzund empfangen haben vnd gewert ſin, fünffhundert Pfund gereiter Heller, vnd ſollen vns noch geben fünffzehenhundert Pfund off ſand Martinstag ſchirſt kempt, oder in eyme Mande darnach ane Geuerde; Wer es, das des nit geſchee zu dieſem Ziele, ſo ſollent die dann die Stait innhabent vns die Stait bis off dieſe nechſten Winachten die darnach komen, wieder antwurten mit allen Stucken, als wir ſie off geben haben, darnach ſoll man vns auch geben vnd gelten fünffzehenhundert Liber Heller uff den achzehenden Tag der nehſt darnach kompt, oder in zweyen Manden darnach, ane Geuerde. Wer es, das des nit geſchee, ſo ſollen die die Stait innhant, vns die Stait widder entwurten mit allen den Rechten, als wir ſie verkauffet heben, ane alle Widderrede vnd Verzug, vnd ſollen ſie nyſſen vnd haben als vor, Iſt aber das vnſer Herre der König, odir vnſere Herren die Herzugen vns das Gelt gebent, des dann Bruch iſt oder Bruch was zu welchen Ziden das iſt, ſo ſollen wir dem vorgenanten vnſern Herrn die Stait widder entwurten; Wir haben auch ußgenommen vnſer Graueſchafft vnd vnſer Landgericht, der eins iſt off dem Staelbüel, züſchen Worms vnd Franckendaill, das ander an der Hirſtege uff der Pryme, und das dritte off dem Scharpfe mit allen den Rechten, Nutzen vnd Gewonheiten, als es off vns kommen iſt, vnd es her haben brachte, untz off dieſen hüdigen Tag; wir verſprechen uns auch ——— Es iſt auch gerett, das vnſer vorgenante Herren vnſer Lehen ſollen lihen vnſer Graueſchafft vnd vnſer Landgerichte, vnd ſollen vns darüber iren Brieff geben, mit ſand Michaelstag, der nechſt kompt, wer es das vns niſt geſchee, ſo ſoll vnſer Herre Hertzug Adolff vnd Herre Hermann von Lichtenberg des Kuniges Canceller, die vns dauor geſprochen habent, vff ir Sicherheit zu faren ungemant zu Spire oder zu Worms, vnd ſollen da als lange lihen, bis man vns vnſer Lehen lihet, vnd vns vnſern Brieff darüber gefertiget ——— Darüber zu Orkunde geben wir dieſen Brieff mit vnſerm Jngeſiegel verſiegelt, Der iſt geben zu Worms da man zalte von Chriſts Gepurt XIIIc. darnach in dem dritten vnd zwentzigſten Jare an dem nechſten Dornſtag vor ſand Laurencientag.

Christian Friedrich Pfeffels

Verſuche

in

Erläuterung

baieriſcher Siegel.

Zweyter Verſuch:

von dem

herzoglich-baieriſchen

Wappen.

§ 1.

Die gelehrte Abhandlung des Herrn Syndicus Plato, unſers würdigſten Mitbruders, worinnen das Vorgeben unterſucht wird, als ob ſchon der doppelte Reichsadler auf gewiſſen Goldgulden Kaiſer Ludwigs des V. erſcheine, hat mir in dem verwichenen Jahr Gelegenheit gegeben, das Wappen der letzten Landpfalzgrafen in Baiern zu erläutern: und jetzo führt mich die oben S. 33. befindliche ſchöne Beantwortung der Frage: ob Baiern vor dem Jahre 1180 ein Landeswappen gehabt habe oder nicht? auf die gegenwärtige Erforſchung: wann, und woher das heutige herzoglich-baieriſche Wappen entſtanden ſey. Jedoch ich liefere für dieſesmal weiter nichts als verneinende Sätze: was es **nicht** ſeye, und woher es ſeinen Urſprung **nicht** genommen habe; und behalte mir vor, meine eigenen noch nicht genugſam aufgeklärten Ideen ein andersmal weitläuftiger auszuführen.

§. 2 Dieſer Anlag zufolge, wird es hier hauptſächlich darauf ankommen, daß ich die Hypotheſen des gelehrten Herrn Paſtor Oetters einigermaſſen beleuchte, welche er in den beliebten Wappenbeluſtigungen geäußert hat.

Er meint, a) daß die Herzogen in Baiern, Schwaben und „ Sachſen, und die vornehmſte Grafſchaften keine eigenthümliche „ Wappen gehabt; ſondern, daß die Herren, welche ein Herzogthum oder ſonſten ein Land zu Lehen empfangen, ihr Geſchlechtswappen mit dahin gebracht haben: ſo hätte unſer Graf Otte „ von Wittelsbach, nachdem ihm Kaiſer Friederich der I. das Herzogthum Baiern verliehen, ſein Stammwappen beybehalten, und „ dieſes wäre hernach zum Landſchaftswappen geworden. „

Ich weis nicht, ob dieſe Lehren mit den übrigen Grundſätzen des gelehrten Herrn Oetters, die er theils an eben angezogenem Ort behauptet, recht zuſammen hangen. Er ſchreibt nämlich: b) in Franken „ haben alle Adeliche, (er redet aber nur vom hohen Adel) „ die „ weiße und die rothe Farbe, ſo wie die Schwaben ſchwarz, „ und die **Baiern blau** zu ihrer haupt Farbe in den Schilden „ geführet; und ferner, „ da Oeſterreich von Baiern abgeſondert „ und in ein Herzogthum erhoben worden; ſo verließen die neuen „ Herzoge in Oeſterreich die blaue und weiße Farbe. Sie nahmen „ in ihren Schild eine weiße und rothe Farbe. „

a) Wappenbeluſt. 2 Theil §. 6.
b) Ebendaſelbſt 1 Theil S. 103.
c) Ebendaſelbſt 2 Theil S. 14.

§. 3 Es hat ſchon der Herr Syndicus Plato in ſeiner hier vorſtehenden Abhandlung, den kleinen *Anachroniſmus* bemerkt, der den Herrn Paſtor hier angewandelt hat. Und in der That, wenn wir mit dem Herrn Paſtor annehmen wollen, daß die weißen und blauen Wecken das wittelſpachiſche Stammwappen geweſen, und erſt im Jahr 1180. zum Landswappen geworden ſind; ſo ſehe ich freylich keine Möglichkeit vor mir, wie Herzog Heinrich von Oeſterreich dieſe blaue und weiße Farbe ſchon bey der Errichtung ſeines Herzogthums im Jahr 1156. habe ablegen können. Es iſt auch der Schluß, den der Herr Syndicus Plato daraus zieht, unumſtößlich, daß man in dieſem Fall zugeben müſſe, die weiße und blaue Farbe ſeye ſchon vor dem Jahr 1180. eine allgemeine Landesfarbe in Baiern geweſen. Allein die ganze angebliche Veränderung des öſterreichiſchen Wappens und der öſterreichiſchen Landesfarben, die ſchon im Jahr 1156, bey Gelegenheit der herzoglichen Belehnung Heinrichs Jochſamergott ſoll geſchehen ſeyn, iſt im höchſten Grade ungegründet: und ſo vielerley Meynungen die Geſchichtſchreiber über den Urſprung der öſterreichiſchen weißen Binde im rothen Felde hegen, und theils geträumet haben, ſo wüßte ich mich doch nicht zu erinnern, daß ihn irgend einer ſchon in das Jahr 1156. geſetzet hätte. Die meiſten ſuchen ihn in den Kreuzzügen der alten Herzoge; nur ſind ſie noch nicht einig, ob ſie einen Zug in das gelobte Land, oder eine Heerfahrt nach Preußen zur eigentlichen Gelegenheit angeben wollen. Jedoch alle dieſe Mährchen haben die zween gelehrten Patres Benedictiner und öſterreichiſchen Geſchichtſchreiber Huber a) und Hergott b), zur Genüge wiederlegt, und mit unwiederſprechlichen Beyſpielen bewährt, daß das alte öſterreichiſche Wappen in einem, vermuthlich goldenen c) Adler, etwann im blauen Felde beſtanden habe; daß es erſt nach dem Jahre 1229. abgelegt worden, und daß die heutige Wappenfigur nirgends vor dem Jahr 1231. zu erblicken ſey. Wir wiſſen ſogar die Urſache anzugeben, ſo dieſe Veränderung veranlaßt hat: nämlich, weil Heinrich von Chunring, Stadthalter in Oeſterreich, mit dem ihm anvertraut geweſenen herzoglichen Siegel allerley Mißbrauch getrieben, und dadurch Herzog Friederich den Streitbaren gleichſam genöthiget hatte, eine Veränderung damit zu treffen.

---

a) Huber Auſtr. ex Archiv. Mellic. Illuſtr. Tab. I. & II.

b) Monum. Aug. Dom. Aauſtr. Tom. I. Diſt. III. de Faſc. Auſtr. §. 1 — 24.

c) Calles Ann. Auſt. Tom. I. p. 275.

d) Calles l. c. p. 267 Pernoldus ap. Hanthal. Faſt. Campitil. p. 795 & 1313.

§ 4. Auf dieſe Art fällt ſchon das wichtigſte Beyſpiel von der allgemeinen baieriſchen Landesfarbe auf einmal hinweg. Nun wollen wir nachſehen, ob ſich ihr urſprüngliches Daſeyn etwan aus andern Proben bewähren laſſe. Der Herr Paſtor **Oetter** ſetzt voraus, daß der hohe Adel in Baiern durchaus die weiße und blaue Farbe in Schildern geführt habe. Durch dieſen hohen Adel kann er wohl Niemand anders als unſre alten Grafen, und die freyen Nobiles oder Dynaſten verſtehen, die den Miniſterialen oder Dienſtleuten gewöhnlich entgegen geſetzt werden. Es kommt alſo die ganze Frage darauf an, ob dann unſre Grafen und Freye die blaue und weiße Farbe durchgängig in ihren Schild und Wappen getragen haben oder nicht? Dieſer Satz aber kann ſo wenig bejahet werden, daß ich mir vielmehr getraue, im Gegentheil zu behaupten: die weiße und blaue Farbe ſey von jeher, von der geringſten Anzahl der baieriſchen Grafen und Freyen geführet, und folglich niemals als eine allgemeine Landesfarbe angeſehen worden.

Die diplomatiſchen Nachforſchungen, die ich ſeit zwey Jahren, durch das ganze Rentamt Burghauſen, und durch den größten Theil des Rentamts Landshut, und alſo ungefähr durch die Hälfte von Baiern angeſtellt habe, ſind mir behülflich geweſen, eine gute Anzahl Beyſpiele zu ſammeln, woraus die Richtigkeit von meinem Vorgeben erhellen wird; und ich zweifle keineswegs, daß ich nächſtens in dem Rentamt München noch weit mehrere antreffen werde.

§ 5. Ich mache billig den Anfang dieſer Unterſuchung mit dem pfalzgräflich baieriſchen Wappen; deſſen Hauptfigur aus meinem erſten Verſuch in Erläuterung baieriſcher Siegel zur Genüge bekannt iſt. Man darf ſie aber nur gegen die Wappenſchilde der alten Herzoge in Cärnthen bey dem gelehrten P. Frölich, a) und gegen das Siegel Herzog Ulrichs in unſern Monumentis boicis b) halten, um eine vollkommne Aehnlichkeit zwiſchen beyden zu bemerken, die uns gar begreiflich ſeyn muß, wenn wir bedenken, daß unſere baieriſchen Pfalzgrafen aus dem Hauſe Ortenburg, von den alten Herzogen in Cärnthen entſproſſen waren. Wollen wir jezo die Farben kennen, womit unſer pfalzgraf- baieriſcher **Panther** ausgemahlt zu werden pflegte, ſo lehret uns dieſes eine vortrefliche und mit einer Menge der wichtigſten Umſtände angefüllte Fortſetzung des **Martinus Polonus**, deren Autor zu den Zeiten Kaiſer Ludwigs des V. gelebt hat, und die in dem erſten Band unſrer Scriptorum Rerum Boicarum, nebſt andern noch unbekannten nützlichen Geſchichtſchreibern im Drucke erſcheinen wird. Anno 1245. Fridericus Dux Auſtriae Ulricum Ducem Karinthiae captivavit. Qui dum ſicut ab antiquo ad eum devenerat, *pantherae* figura in ſignis militaribus uteretur, *conformis in hoc principatui ſtirenſium*, Fridericus Dux Auſtriae hoc ferre non valens, clipei & armorum Auſtralium dimidiatione ſibi indulta, priori abolita, eum dimiſit: qui ex origine ſtirpis, ut dicitur, de qua pater ſuus ex materno ſanguine proceſſerat, texuit reliquam partem ſcilicet trium leunculorum, & ſic clipeum & armorum ſuorum effigiem integravit. Hier muß ich im Vorbeygehen erinnern, daß unſer **Aventin** c) einige Kenntniß von dieſer ſonderbaren Stelle ſcheine gehabt zu haben: weil ſie aber dem Herrn P. Frölich ganz unbekannt geweſen, ſo hat er die ganze Erzählung des Aventins für eine ungegründete Muthmaßung angeſehen. d) Inzwiſchen lehret uns die in eben angeführter Stelle angemerkte durchgängige Gleichheit zwiſchen dem alten kärnthiſchen und dem ſteieriſchen Wappen ſo viel, daß unſer Panther grün ausgemahlt in ein ſilbernes Feld geſetzet worden. Denn dieſes war das ächte ſteieriſche Wappen, ehe die Mahler und Kupferſtecher den grünen unbekannten Panther in einen grünen Drachen verwandelt haben e).

So wie aber der ältere Aſt von dieſem Geſchlechte Ortenburg, der die Pfalz Baiern verwaltet hat, den grünen Panther im Schilde geführet, ſo mahlte der jüngere Aſt, die noch blühende Familie der Grafen von Ortenburg, ſeinen Schild **roth**, und zog quer durch denſelben einen ſilbernen auf beyden Seiten mit Zinnen verſehenen Schragebalken.

a) Archontolog. Karinth. Cap. X. pag. 202. & tab. inſign.
b) Monum. Boic. Vol. IV. & V. Inſign. Tab. I.
c) Aventin. Lib. VII. Annal. Boic. pag. 636.
d) Loc. cit. pag. 210.
e) Spener Oper. Herald. Part. Spec. Lib. I. Cap. 9. pag. 54.

§ 6. Das berühmte Geſchlecht der Grafen von Abensberg iſt noch nicht ſo lange erloſchen, daß wir nicht ganz genau wiſſen ſollten, daß ihr Wappenſchild links durchſchnitten, vornen **ſchwarz** und hinten Silber geweſen iſt.

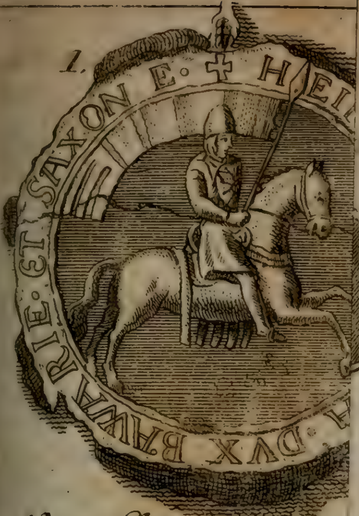
Von den alten Grafen von Burghauſen iſt noch im verwichenen Jahrhundert, im Kloſter Raitenhaslach, da ihr Erbbegräbniß war, ein uralter Wappenſchild aufbehalten worden: deſſen Abzeichnung in des Tachleri Annalibus Raitenhaſelacenſibus Manuſcr. und eine Copie davon in der heutigen ſehr ſchönen Kloſterkirche anzutreffen iſt; und dieſe zeigt uns einen **rothen Drachen im ſilbernen Felde**.

In eben dieſem Kloſter bewahrt man auch die Abzeichnung eines dergleichen Wappenſchildes der Grafen von Dornberg, der im ſilbernen Felde einen **ſchwarzen ausgekerbten** Schrägebalken trägt.

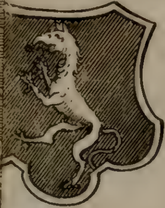
Das ſehr alte Saalbuch der Grafen von Neuburg, Hademarsberg und Falkenſtein liefert uns das Stammwappen dieſer Familie: einen **güldenen Falken im blauen** Felde.

Das

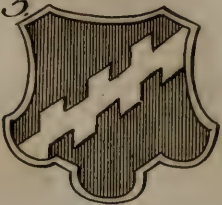
1.


✠ H·EI
DVX BAWRIE·ET·SAXON E·

lz-baiern. Ortenburg.

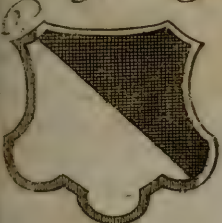


5.

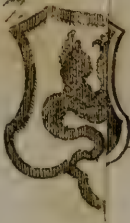


Abenſberg. Bug. Megling. Moſburg.

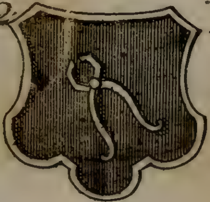
6.



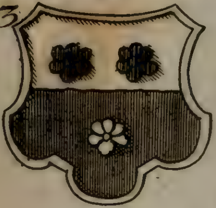
7.



12.

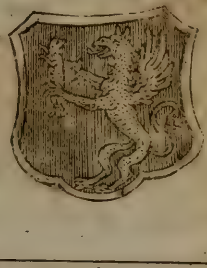


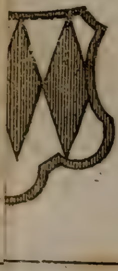
13.



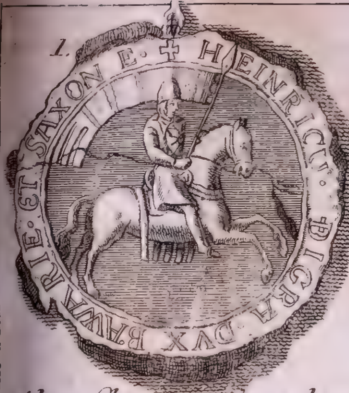
Neuburg. erburg.

14.

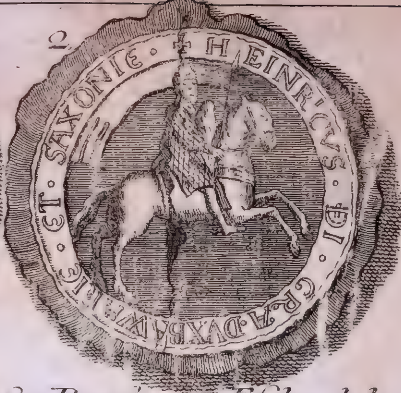




1.

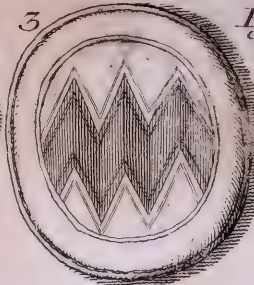

✠ HEINRICU DI GRA DUX BAWARIE ET SAXONIE

2.


✠ HEINRICUS DI GRA DUX BAWARIE ET SAXONIE

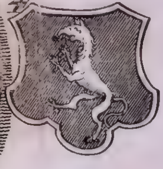
Wittelsbach.

3.

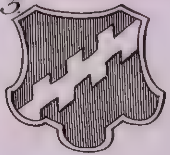


Pfalzbaiern. Ortenburg.

4.

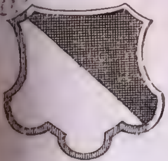


5.

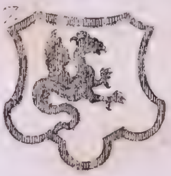


Abensberg. Burghousen. Dornberg. Eschenloh. Hag. Leonberg. Megling. Mosburg.

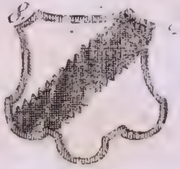
6.



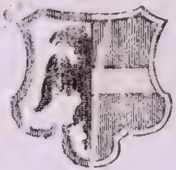
7.



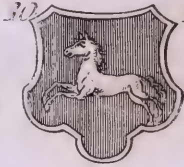
8.



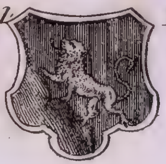
9.



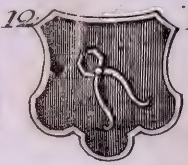
10.



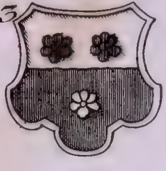
11.



12.

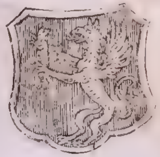


13.

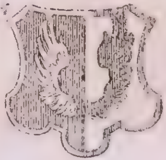


Neuburg. Plaÿn. Vohburg. Waldeck. Wasserburg.

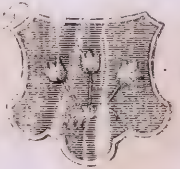
14.



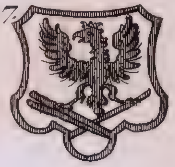
15.



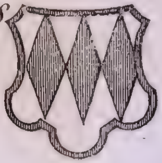
16.



17.



18.



Das Wappen der Grafſchaft Hag iſt ſchon zu den Zeiten der Gurren, die unter Kaiſer Friedrich dem II. ausgeſtorben ſind, eine **ſilberne Gurre**, oder **Mutterpferd** im **rothen** Feld geweſen.

Die Grafen von Leonberg führten einen **guldenen** Löwen im **rothen** Felde.

Die Stadt Mosburg prangt noch heut zu Tag mit dem Wappen der alten Grafen dieſes Namens: das in der Mitten geſpalten, in der obern Hälfte zwo **rothe** Roſen im ſilbernen; und in der untern Hälfte eine ſilberne Roſe im **rothen** Felde darſtellte.

Die Reichsgrafen von Töring führen noch heut zu Tage, wegen der auf ſie vererbten Grafſchaft **Meglingen**, eine **ſilberne** Zange im **rothen** Felde.

Das Wappen der uralten Grafen von Neuburg am Inn ſtimmt mit dem heutigen Wappen der von ihnen geſtifteten Abtey Formbach genau überein, und beſteht in einem güldenen Greifen der einen Haſen zwiſchen den Klauen hält, im **rothen** Felde.

Auf eben dieſe Art trift das Wappen des Kloſters Reichersberg mit dem Wappen ſeiner Stifter, der Grafen von Playn, zuſammen, und ſtellt in einem getheilten Schilde einen ſilbernen Flug im **rothen**, und **rothen** Flug im ſilbernen Felde für.

Gleicher maſſen, trägt das Kloſter Aetl noch heut zu Tag die drey **rothe** Wecken im ſilbernen Felde, die ehedem den Grafen von Waſſerburg angehöret haben.

Der raitenhaſelachiſche Liber Sepulturarum giebt, aus einem uralten Gemählde, eine güldene Lilienpflanze im blauen Feld, für das gräflich-vohburgiſche Wappen an.

Der rothe Adler der Grafen von Waldeck, iſt eben ſo bekannt als der halbe ſchwarze Adler der Grafen von Eſchenloh, und Werdenfels. Anderer dergleichen Beyſpiele, die ich noch in guter Anzahl anführen könnte, für dieſesmal zu geſchweigen. Von dem gräflich ſcheieriſch oder wittelſpachiſchen Wappen, wird beſſer unten insbeſondere geredet werden.

Werfen wir jetzo noch die Augen auf die Wappenſchilde unſrer alten Freyen oder Dynaſten, ſo trefen wir auch hier eine gar geringe Anzahl an die mit Silber und blau ausgemahlt waren; dagegen aber eine große Menge anderer rothe, und güldene, und ſchwarzen Felder und Figuren darbiethen. Alle unnöthige Weitläuftigkeit zu vermeiden, wird mir erlaubt ſeyn, den Leſer auf die Wappentafeln zu verweiſen, die einem jeden Band der Monumentorum Boicorum angeheftet ſind: und nur dieſes zu erinnern, daß unſere noch blühende freye Geſchlechte der Töringe, Preiſinge, Fränckinge, Frauenhofen, Seibolzdorffe ꝛc. nicht die geringſte Spure von einer Landfarbe in ihren Wappenſchilden blicken laſſen.

§ 7. Durch dieſe Umſtände leidet das ötteriſche Syſtem von den allgemeinen Landesfarben einen unwiederbringlichen Abfall; und läßt ſich nicht einmal durch die Einwendung rechtfertigen: daß es einem jeden Grafen und Herrn wohl frey geſtanden haben mag, ſeinen Schild nach Belieben auszumahlen; aber daß er doch hat ſeine Fahnen und Wappenröcke, den Landespanieren nach, blau und weiße führen müſſen.

Was die Fahnen oder Paniere anbetrift, ſo haben ſie allerdings den Grafen ſowohl als den Herzogen zugeſtanden, wie ſchon Gundling erwieſen a); und allenfalls aus folgenden zwo Stellen genugſam erhellet. Die erſtere liefert uns Wippo b): quidam Comes nomine Eppo, optimus miles *de Bojoaria*, cum *Panone* exiens eos qui pontem ſuperſtabant ſubjugavit, & plurimi eorum per illum ſolum præcipitati ſunt. Da hier Graf Eppo ganz allein mit dem Panier in der Hand einen Ausfall gethan hat, ſo wird wohl Niemand glauben, daß es das Landespanier geweſen ſey, wohl aber die eigene Fahne des Grafens, die nach dem damaligen Gebrauch zugleich für ein Gewehr dienete. Die andere Stelle ſteht bey dem Rigordus c): In proelio Bovinenſi de exercitu Ottonis IV. Imp. capti ſunt V. Comites & XXV. alii qui tantæ erant nobilitatis *ut eorum quilibet vexilli gauderet inſignibus*. Dieſer Ausdruck ſagt ſehr vieles. Denn hätten dieſe Grafen, hätten dieſe edele Herren nicht ihre eigene Fahnen, und ihre eigene Panier geführet: oder wären ſolche von den Landespanieren, den Farben nach, nicht zu unterſcheiden geweſen, ſo würde der Rigordus keine ſo gewaltige Epicriſin darüber gemacht haben. Hierzu kömmt noch folgender Hauptumſtand. Es giebt eine große Menge Siegel auf den die Grafen zu Pferde, mit dem Panier in der Hand erſcheinen. Nun habe ich in Aetl das Sigillum Equeſtre Graf Dieterichs von Waſſerburg angetroffen, auf welchen die waſſerburgiſche Wecken in der Fahne gar deutlich bemerkt ſind: etwas undeutlich iſt der ortenburgiſche Schrägebalken in die Fahne Graf Rapotens zu erkennen d). Alle dieſe Proben zuſammen genommen, widerlegen gänzlich den Einwurf, den ich mir oben ſelbſten gemacht habe, daß vieleicht die Farben der gräflichen Fahnen mit dem herzoglichen Landespanier übereinſtimmen müſſen.

Nun komme ich auf die Wappenröcke, die bekannter maſſen noch vor 180 Jahren Mode, und immerdar gleicher Farben mit den Wappen ſelbſten geweſen ſind, ſo wie noch heut zu Tag die ſogenannten Helmdecken mit den Wappenfarben genau übereinſtimmen müſſen. Nehmen wir aber an, daß unſer hohe Adel die Landesfarben getragen habe, ſo entſetzen wir ihn hiedurch auf einmal ſeiner Freyheit, und erniedrigen unſre Grafen und Herren bis in die Klaſſe der Miniſterialen, oder Dienſtleute. Von dieſen und von ſolchen Vaſallen, die ein Homagium ligium geleiſtet hatten, iſt bekannt, daß ſie von dem Augenblick an, da ſie die Dienſt oder Lehenpflicht über ſich genommen, die Liverey ihres Herrn gleichſam angezogen haben, und ſowohl bey Hoftägen als Heerzügen in ſeine Farben öffentlich gekleidet geweſen ſind. Proben hievon liefern Eſtor e), Ludewig f), du Cange g), Buder h), Scheid i) und andere mehr. Wir haben noch heut zu Tag Spuren davon in unſern Feldzeichen, Scherfen, Uniformen k) und Pagen livreen. Wer wird aber einen Grafen oder Herrn, der ſein eigenes Panier, und unter ſolchem ſeine eigene Dienſt und Lehenleute gegen den Feind führte, beymeſſen wollen, daß er darinn ſeine eigene Farben weggelaſſen, und dagegen die Farben eines andern, dem er weder mit Lehen noch Dienſtepflicht zugethan war, hineingeſetzet habe?

a) De feudis vexilli.

b) Wippo pag. 432. ap. Piſtor.

c) Rigordus de geſtis Philippi Aug. ad Anno 1214. ap. Ducheſne pag. 222.

d) Monum. Boic. Tom. I. Sigill. Tab. II. & Tom. II.

e) De Miniſterial. Cap. II. pag. 286.

f) Ludewig de Form. March. Brandeb. § 8. not. d. e. p. 75. ſeq.

g) Du Cange differt. V. ad Joinville, & Gloſſ. voc. Pallium, Roba.

h) Buder Amœn. Jur. feud. pag. 160.

i) Scheid de nobilit. pag. 132.

k) Hievon und von allen dem, das in dieſem §. geſagt worden, kann nachgeleſen werden P. Daniel Hiſtoire de la milice Françoiſe Lib. VI. pag. 271. ſqq. wo er nicht nur beweiſt, daß die Hoquetons und Caſaques, die Ueberröcke, der Lehen= und Dienſtleute die unter ihren Herren auszogen, den Farben nach, mit ſeiner Panier übereinſtimmten; ſondern daß auch die Cottes d'armes, Wappenröcke, des hohen Adels die panierfähig waren, immerdar mit ihren eigenen Wappenfarben ausgeſchmückt geweſen.

§ 8.

§ 8. Ich glaube, daß es bey dieſer Bewandtniß der Sachen, wenige Verfechter der allgemeinen Landesfarben mehr geben dörfte: ich wende mich alſo zu der zwoten Hypotheſe des Herrn Paſtor Oeters, die unſere baieriſche Wecken insbeſondere angeht, und ſie für das alte Stamm- und Geſchlechtswappen der Grafen von Wittelsbach ausgiebt, welches erſt unter Herzog Otten dem Groſen im Jahr 1180. zum Landeswappen geworden wäre. Dieſe Meynung ſo unerweislich, ja offenbar falſch ſie auch immer iſt, haben ſchon vor Herrn Oettern die gelehrteſten Männer angenommen und behauptet; unter andern der berühmte Herr von Eckart a), der ſie ſogar mit etymologiſchen Gründen, davon beſſer unten wird geredt werden, unterſtützet; und der vortrefliche Herr Hofrath Gruber, der in ſeinen Anmerkungen über dieſe eckartiſche Beobachtung, ſie ſehr ſchöne gefunden hat; andere kleinern Götter zu geſchweigen. Ein in der That ſonderbarer, und um ſo viel weniger zu begreifender Irrthum, je leichter es geweſen wäre, das Gegentheil auch aus dem Lazius b), Höpping c) und dem ſibmacheriſchen d) Wappenbuch zu erlernen. Dieſe Autoren haben ſchon gewußt, was ich aus einer Menge Siegel, die mir nach und nach vor Augen gekommen ſind, ganz zuverläßig erfahren habe: nämlich, daß unſere Grafen von Wittelsbach und Scheyern, vor ihrer Erhebung auf den herzoglichen Thron, einen **ſilbernen Schild mit einer eckigt ausgekrümmten rothen Straße** von jeher geführet haben: ſo wie er auf beygefügter Kupfertafel num. 3. ausſieht. Dieſes Wappen wird auch noch heut zu Tag, nach hierländiſchen Gebrauch, von dem Prälaten des Kloſters Untersdorf, einer wittelsbachiſchen Stiftung, getragen, und genau ausgemahlt wie der gräfliche Schild in der Begräbnißkapellen des Stifters Pfalzgraf Ottens II. von Wittelsbach und Scheiern ausſieht. Nun wird wohl Jedermann durch die bloße Vergleichung der blauen Wecken, mit dieſer rothen Straße und ihren wechſelsweiſen Ecken, von ſich ſelbſten erkennen, daß dieſe mit jenen nicht die geringſte Gemeinſchaft habe, und daß die erſtere unmöglich aus der letztern haben entſpringen können.

a) Origin. Guelf. Tom. III. Lib. VII. § 142. pag. 162.

b) Lazius de Migrat. gent. Lib. VII. pag. 290.

c) Hœpping de Jure inſign. Cap. XIII. pag. 755.

d) Wappenbuch Parte II. pag. 5.

§ 9. Wir wiſſen jetzo was die baieriſchen Wecken nicht ſind: aber ihr Urſprung und ihre Bedeutung ſind uns noch zur Zeit unauflößliche Räthſel. Nicht als ob es an Gelehrten gefehlet hätte, die ihren Witz und ihre Wiſſenſchaft darauf verwendet ſie zu entdecken. Dieſes ganz und gar nicht. Der oben angeführte Hopping a) hat eine gute Anzahl ſehr erudirter Meynungen hierüber zuſammen getragen: und des Lazius ſeine koſtbare Ideen, der unſere Wecken von dem Pſammetichus König in Egypten herleitet, nicht vergeſſen. Allein, wer wird auf dergleichen Schwermereyen achten? der vortrefliche Velſer b), und ſein Nachfolger, der gelehrte Freher c) glauben den zureichenden Grund der ſilber und blauen Wecken in den mit Silber durchwirkten Wämſern und Hoſen der alten Bojen angetroffen zu haben: welche Meynung ſo uneben nicht wäre, wenn ſie nur nicht den bojiſchen Heerführer Chrixus mit in das Spiel gezogen hätten. Der Kanzler von Ludewig d) erinnert ſich dabey der alten Schilden unſerer Deutſchen, die aus Schilf, Weiden oder Rohr geflochten waren, und ſiehet die abwechſelnde Wecken für ein dergleichen Geflechte an. Der Herr von Eckart ruft zur Beſtätigung ſeiner Meynung, daß die Wecken das alte ſcheyeriſche Wappen geweſen, ſeinen etymologiſchen Witz zu Hülfe, und macht einen redenden Wappen, *armes parlantes*, arma loquentia daraus. *Scheren*, ſagt er, & vetus *Schiren*, eſt dividere, ſecare, incidere; unde *Schere* forfex. *Scheiren* hinc aut *Schiren* denotant *Sectiones* quas Schirenſes ſcuto Boico intulere. Witzig genug! nur ſchade, daß die Grafen von Scheyern, dieſe Scheyren oder Sectiones niemalen in dem Schilde geführet; und daß bey uns Baiern die mächtige Grafen von Waſſerburg, die uralten Freyen von Seefeld, die von Trenbach, die Ekker, und viele andere Familien mehr; ſo wie außerhalb Baiern, die Fürſten von Mansfeld, die Fürſten von Monaco, die Herzogen von Teck, die Grafen von Hohenloh, die Grafen von Königseck ꝛc. eben ſolche Wecken oder Sectiones geführet haben und noch führen: ohne von den Grafen von Scheyern abzuſtammen, oder in ihren Namen etwas zu tragen, das ſich auf eine Schere bezöge. Eben ſo ſinnreich und noch gelehrter kömmt es heraus, wenn man unſere Wecken vor allen Dingen in ein Netze verwandelt; hernach erinnert, daß Baiern ehemalen Rhätia geheißen habe; und zum Beſchluß die Stelle aus dem Caſſiodorus e) anführt; da er die Ducatus Retiarum munimina & clauſtra Italiæ nennt, quæ non immerito *Retia* appellata eſſe judicamus, quando contra feras & agreſtiſſimas gentes ſunt velut quædam *plagarum* obſtacula.

---

a) Hœpping de Jure Inſign. Cap. VI. pag. 339.

b) Velſer. Rer. Boic. Lib. I. pag. 15.

c) Freher. Orig. Palat. Lib. I. Cap. 13. pag. 193.

d) Ludew. Germ. Princ. Lib. IV. Cap. 7. § 3. pag. 599.

e) Caſſiodor. var. formul. Lib. VIII. num. 4.

§ 10.

§ 10. Soll ich noch zum Beſchluß meine Gedanken über dieſe Materie eröfnen, ſo bin ich vor allen Dingen überzeugt, daß es die undankbareſte Bemühungen auf der Welt ſeyn, dem Urſprung alter Wappenbilder, und vornehmlich derjenigen nachzuſpüren, die ſo einfach und ungekünſtelt ausſehen, als wie unſere baieriſche Wecken. Sie ſtellen uns die edle Einfalt jener Schilde unſrer alten Deutſchen gleichſam vor Augen, welche ſie nach dem Zeugniß des Tacitus *lectiſſimis Coloribus*, mit allerley ſchönen und bunten Farben zu bemahlen pflegten. Gefällt einen aber dieſe Ableitung nicht, ſo dörfte uns wohl der grundgelehrte Ducange a) die wahrſcheinlichſte an die Hand bieten. Er erzählt und beweiſet, daß der hohe Adel in den 12ten und 13ten Jahrhunderten mehrentheils vergoldete oder überſilberte Harniſch getragen, und über dieſelbe eigene farbigte Wappenröcke, Cottes d'armes, angezogen habe, darein allerley Figuren ausgeſchnitten geweſen, durch welche die Verguldung des Harniſches hervor ſchimmern können. Nehmen wir nun an, daß unſere Herzoge die Gewohnheit gehabt haben, verſilberte Harniſche zu tragen, und daß ihre blaue Wappenröcke, oder Cottes d'armes, Rautenweis ausgeſchnitten geweſen ſind: ſo haben wir die völlige Figur unſrer baieriſchen Wecken und vieleicht auch ihren Urſprung auf einmal entdeckt.

a) Ducange diſſertat. I. ſur Joinville.

§ 11. Fragen wir jezo nach dem Zeitpunkt, da unſere Wecken angefangen haben, den herzoglich baieriſchen Schild auszuſchmücken, ſo iſt die Antwort gleich fertig: Wir wiſſen es nicht. Ich kann nicht rühmen, daß mir ein älteres Siegel, als von Herzog Ludewigen dem I. vorgekommen wäre, darinn ſich die Wecken zeigten: Und ſelbſt unter dieſem Herrn ſind ſie ziemlich ſelten anzutreffen, weil er von den Jahr 1214 an mehrentheils den rheinpfälziſchen Löwen in ſeinem Schilde geführet hat. Jedoch, wenn ich ja eine Meynung hierüber hegen ſoll, ſo ſcheinen mir die zwey Siegel Herzog Heinrich des Löwen, die in Ranshoven und S. Zeno aufbehalten werden, und davon ich ſowohl in den Monumentis Boicis, a) als auch hier N. 1. und 2. eine Abzeichnung geliefert habe; alle Aufmerkſamkeit zu verdienen. Das erſte, ſanzenoniſche, Siegel von dem Jahre 1172 zeigt ganz deutlich, daß der Schild mit verſchiedenen Farben bemahlet geweſen: und wenn man die Eintheilung dieſer Farben etwas genauer betrachtet, ſo dörfte man bald glauben, daß es lauter Rauten- oder Weckenartige Figuren geweſen ſind, die um einen gemeinſchaftlichen Mittelpunkt herum geordnet waren. Das Ranshofiſche Siegel vom Jahr 1157 iſt ein klein wenig beſchädiget: allein, eben jene Rautenartige Figuren laſſen ſich doch mit einen bewafneten Auge ganz leichte bemerken. Sollte man ſogar verwegen ſeyn, wenn man in eben dieſen Figuren, die vieleicht wechſelsweiſe blau und weiß gemahlet waren, das Urbild von unſern Werken ſuchte? Mir ſcheint dieſer Gedanke ganz erträglich zu ſeyn; und wer weiß, wenn einmal eine erhitzte Einbildungskraft darzu kommt, ob man nicht die Kleidung, die Herzog Heinrich auf dieſen letzten Siegel trägt, für einen Wappenrock, Cotte d'armes, anſehen könnte, der über und über Rautenweiſe ausgehackt geweſen wäre. Mir will freilich dieſe Idee noch nicht behagen, weil mir jene Kleidung immer wie ein Haubert, Halzberga Panzermantel vorkommt, den die Ritter über den Harniſch zu tragen gewohnt geweſen ſind. Jedoch dieſe ganze Unterſuchung iſt noch allzu viel Schwierigkeiten ausgeſetzt, als daß ſich etwas Zuverläßiges davon ſagen ließe: vielleicht folgt in dem 4ten Bande unſrer akademiſchen Abhandlungen eine Fortſetzung dieſes Verſuchs, die mehr Klarheit über dieſe finſtere Materie ausbreiten wird.

P. Ildephons Ruedorffers

Abhandlung

von der

Stifterinn

der

Fürſtlichen Probſtey

Berchtesgaden.

Irmgard,
Stifterinn Berchtesgadens,
Eine Tochter
der Cloſter Rottiſchen Stifter.

Abhandlung.

§. 1.

Es geſchieht zwar ſchon in Herrn Hundens Metropoli, allwo Tom. 3. pag. 81. vom Stift Baumburg, und Tom. 2. p. 154. vom Stift Berchtesgaden gehandelt wird, Meldung von der Irmgard der Berchtesgadiſchen Stifterinn. Jedoch es läßt ſich von ihrem Stammhaus aus benannten Stellen nichts Zulängliches heraus ziehen. Ja es ſcheint, als wollte Herr Hund ihm ſelbſt widerſprechen, oder wenigſtens Irmgards Stammen betreffend, die Sache dahin geſtellt ſein laſſen. Geſtalten er ſelbe in der Beſchreibung von Baumburg Conrad Grafen von Megling vermählt, hingegen unter Berchtesgaden dieſelbe einem Grafen von Sulzbach zur Gemahlin beſtimmet. Es erkläret zwar Herr Hund in dem baieriſchen Stammbuch, p. 1. f. 69. ſeine Meynung, und will behaupten, daß ſelber Zeit zwo Irmgarden gelebt haben, und an die erſtbemeldten Grafen verehlicht geweſen ſind: es ermangelt aber hierzu an einer hinlänglichen Probe. **Aventin** will unter der meglingiſchen Irmgard, und der Stifterinn Berchtesgadens nichts zerſchiedenes wiſſen. Ann. Boj. L. V. f. 552. Da nun die Auflöſung dieſes Zweifels unſern höchſtſeligen Kloſter rottiſchen Stiftern, und ihrer hinterlaſſenen einigen Tochter Irmgard eine ſchuldige und wohlverdiente Ehre zu ſeyn ſcheinet, ambey auch uns zur Kundſchaft der von denenſelben durch Irmgard abſtammenden Nachkömmlingen dienen kann, ſo haben wir der Mühe werth zu ſeyn erachtet, daß wir die Sache was genauer unterſuchten, und nach Vermögen zu erläutern uns bemühten.

§. 2.

Damit aber dieſe in ſich ſelbſt etwas dunkle Materie deſto heller möchte vor Augen geſtellt werden, ſind folgende Erinnerungen zum Voraus als nothwendig vorkommen.

1. Das in Kaiſer Heinrichs Beſtätigungsbrief de Ao. 1073. folgendes zu leſen:

Henricus Divina favente Clementia 4tus Romanorum Imperator &c. &c. - - - ideo fidelis noſtri Cononis Palatini memoriam poſteris ſcripto transmittimus, quia S. Petrum omnium rerum ſuarum hæredem reliquit: habuit enim duos Liberos, quibus ſuam ſubſtantiam diviſit, Cononem ſcilicet, & Irmogardam, quae cum Marito traderetur, portionem ſuam ſibi debitam accepit - - - deinde Filius quoque duxit uxorem, celebratisque nuptiis - - - inierunt conſilium cum Filio, & Nuru ſua - - - Evolutis autem aliquot diebus, Fi-

tem

lius ad ſervitium noſtrum evocatus, in bello cecidit, & ſic omnis hæreditas ad Monaſterii jus, cui traditum fuerat, rediit. - - - obtinuit quoque (*Cono*) *Monaſterio liberam Abbatis electionem, & ut Advocatum non habeant, niſi quem velint; quia jam legitima ſucceſſio Advocatorum ceſſaverat, mortuo ſine liberis Filio, & ad filios Filiæ jus illud non pertinebat &c.* Mon. Boic. Vol. 1. f. 352.

Aus dieſen Stellen kann man ganz klar abnehmen:

1. Daß unſere Stifter nur 2. Kinder gezeugt, nämlich einen Sohn Cono oder Conrad, und eine Tochter Irmgard.

2. Das Cono, der Sohn, ohne Kinder im Jahr 1073. oder ſchon vorhero in dem Feld umkommen, folglich die ganze Nachkommenſchaft gemeldten Stifters der alleinigen Tochter Irmgard zuzuſchreiben iſt.

3. Daß Irmgard ſchon vor erwähnten Jahr 1073. und vieleicht ſchon lang vorhero vermählet müſſe geweſen ſeyn; eben daher, weil ſich aus angezogener Stelle gar wahrſcheinlich ſchließen läßt, daß ſie ſchon damalen, im Jahr 1073, entweders ſchon mannbare, oder wenigſtens ſolche Söhne gehabt, welche zu ſeiner Zeit bey noch mehr anwachſenden Alter tüchtig geworden wären die Advocatenſtelle zu verwalten, wenn es ihnen die Rechte vergünſtigt hätten: der Text lautet alſo: Et ad *filios filiae* jus illud non pertinebat.

2. Zur andern Erinnerung dienet uns die Urkund, vermög welcher Conrad Biſchof zu Regensburg gewiſſe Pfarreinkünften unſern Cloſter in Jahr 1224. einverleibet. Sie iſt folgenden Innhalts: *Conradus Ratisbonenſis Eccleſiae Epiſcopus &c. &c. Eccleſiae igitur Rottenſi florenti quondam Religione, atque in neceſſariis competenter abundanti, nunc autem ex turbatione temporum, & hominum malitia usque ad everſionem attenuatae - - a* Progenitoribus *autem noſtris fundatae*

compatientes ſibi duximus aliquo modo ſuccurrentum. Notum ſit ergo, quod Nos-Eccleſiam Koesdingenſen, cujus Patronatus jus Eccleſiae Rottenſi attinet, et noſtris Progenitoribus *ei collatum, eidem Eccleſiae Rottenſi donavimus perpetualiter &c.* Mon. Boi. Vol. 1. f. 370. Dieſe Urkund zeiget uns, daß erwähnter Conrad, Biſchof zu Regensburg, von unſern Stiftern in gerader Linie abſtamme, geſtalten er ſelbe zweymal ſeine (Progenitores) Voreltern nennet. In männlicher Linie hat er von ihnen nicht abſtammen können, maßen, wie vorher ſchon gemeldet worden, Cono der Sohn ohne Nachkommenſchaft verſtorben; folgt alſo nothwendig, daß er in weiblicher Linie, nämlich durch die Irmgard gemeldten Stifters einzige Tochter, von ihnen den Stamm hergeleitet habe. Da nun ohnedem ſchon aus Hunden, Buzelin, Cöleſtin Abbten zu St. Emmeran, und einem Regensburgiſchen Biſchofsregiſter bekannt, daß benannter Conrad ſich einen Grafen von Megling und Frontenhauſen genennet, ſo giebt ſich von ſelbſt, daß unſere Irmgard mit einem Grafen von Megling und Frantenhauſen ſich müſſe vermählet haben. Es hat auch dieſer kein anderer ſeyn können, als jener Conrad von Megling, welcher nach Zeugniß Hundens die zwey uns benachbarte Clöſter Au, und Gars errichtet, deſſen Gemahlinn bey Hunden, und Aventin durchaus Irmgard heißet. Die Namen, Zeit und Nachbarſchaft der Oerter ſtimmen treflich gut zuſammen. Denn Herr Hund, da er die Stiftung erſtbenannter zween Clöſter auf das Jahr 1050 anſetzt, kann dieſes nicht für gewiß behaupten. Gar glaublich iſt ſolches etwas ſpäters vorgegangen; und ſtehet alſo nichts entgegen, daß nicht die Irmgard für die rechte Gemahlinn bemeldten Conrads gelten könne: geſtalten Irmogard ihren Gemahl überlebet, und hernach zur andern Ehe geſchritten, und, wie wir ſchon oben aus der Urkund Kaiſer Heinrichs abgenommen, ſchon im Jahr 1073 Mannbare, oder wenigſtens ein mannbares Alter bald antretende Kinder gehabt.

3. Iſt zu erinnern, was in einem uralten in den Mon. Boic. Vol. 2. fol. 173. befindlichen Libell, ſo von der Stiftung Baumburgs handelt, zu leſen ſteht. Der hauptſächliche Innhalt iſt folgender: Es hat nämlich Conrad Graf von Megling und Frankenhauſen mit Irmgard ſeiner Gemahlinn unter andern auch eine Tochter gezeigt, Adelheit mit Namen, eine nachmalige Gemahlin Marquardens von Marquartſtein, welcher, da er ſchon gleich in dem andern Monat nach dem Beylager an das Todbett angeheftet worden, alle ihm zugehörige Güter und Gebiethe ſeiner Adelheit vermacht: mit dieſer Bedingniß, daß ſie davon zu Ehren der heiligen Margareth ein geiſtlich Stift errichten ſollte. Eben dieſe Adelheit, wie allda zu leſen, hat auch von ihrer Frau Mutter Irmgard, als ſelbe im Todbett darnieder lage, den Befehl erhalten, nach ihrem Hinſcheiden in dem berchtesgadiſchen Gebieth ein Gleiches vorzunehmen. Indeſſen wird Adelheit mit dem andern Gemahl, Ulrich von Paſſau, endlich auch mit dem dritten, nämlich mit Berengarius Grafen von Sulzbach, verehlichet: und als ſie ſich ſelbſt nahe bey dem Ende ihres Lebens befunden, erinnert ſie ſich des letzten Willens, ſowohl ihrer Frau Mutter Irmgard, als ihres erſten Gemahls Marquards, und hält dahero bey ihren dermaligen Gemahl Berengarius mit inſtändigſten Bitten an, er wolle dasjenige, was Ihro zu thun ſchon längſt obgelegen, nach ihrem Hintritt zu Werk bringen, und ſolchergeſtalt beſagte zwey letzte Willen nach Schuldigkeit vollziehen. Berengarius hat dieſe Sache alſogleich übernommen, und ſich mit einem Eyd verbunden, es ſolle Adelheit eher nicht zur Erden beſtättiget werden, bevor ein Cloſter geſtiftet ſeyn würde. Wie er dann auch dieſer Urſachen halber den entſeelten Leichnam nicht in das Grab, ſondern auf das Pflaſter ſeiner Hauskapellen legen, und mit anderſtwoher gebrachten Erden hat bedecken laſſen, biß er endlich nach Verlauf 12 Jahren vom Gewiſſensſtachel angeſporet zu Errichtung des Stift Baumburgs Hand angelegt, und

hernach auch zum Stift Berchtesgadens den Anfang gemacht. Biß hieher der hauptſächliche Innhalt des obbemeldten uralten Codicis.

§ 3.

Hieraus haben wir ein unverwerfliches Zeugniße, daß unſere Irmgard, ſo der erwähnten Adelheit gebornen Gräfin von Megling und Frontenhauſen Mutter geweſen iſt, zugleich die urſprüngliche Stifterinn Berchtesgadens geweſen ſey. Es erhalt dieſer Schluß noch feſtern Grund, wenn man die vorhergehende Erinnerungen recht in die Augen faßt, und miteinander erweget, daß nämlich Irmgard die einzige Tochter unſerer Stiftern ſchon vor dem Jahr 1073. und vieleicht ſchon mehr Jahr vorhero ſich mit Conrad Grafen von Megling ꝛc. vermählet, und mit ſelben die Adelheit gezeuget habe, welche ſie ſo nachdrücklich angehalten, auf bemeldte Stiftung zu dringen. Scheinet hiemit die Sach ſchon ausgemacht, und nichts mehr übrig zu ſeyn ſelbe ferners zu bekräftigen; dann alſo haltens dafür Aventin, Annal. Boi. l. 5. f. 552. und unſer P. Daniel Molitor. Rot. auriſ. f. 557.

§ 4.

Bevor wir aber gar abtreten, und weiters fortſchreiten, haben wir aus dem vor angezogenen baumburgiſchen Codice noch dieſes anzumerken.

1. Daß Baumburg ſeinen erſten Probſt Eberwin ſchon vom Jahr 1100. jedoch nicht für gar ungezweifelt herzähle. Monum. Boi. Vol. II. f. 179.

2. Daß man aus der Bullen Papſt Paſchalis des andern, ſo dieſe Stiftung zum erſtenmal beſtätiget, nicht gewiß abnehmen könne, in welchem Jahr ſelbe vorgegangen, jedoch bekannt ſey,

daß erſtbenannter Papſt vom Jahr 1100. den 12 Auguſt, bis auf das Jahr 1118. den päpſtlichen Thron beſeſſen, folglich beſagte Stiftung ungezweifelt inner Verlauf dieſer Zeit müſſe vorgegangen ſeyn.

3. Daß Adelheit ſchon 12. Jahr vor dem wirklichen Vollzug dieſer Stiftung, alſo ungefähr um das Jahr 1100. geſtorben, und folglich Herr Hund in Erforſchung der Wahrheit ſich müſſe vergangen haben, da er in ſeinem Stammenbuch Tom. I. fol. 144. vermeldet: Sie (Adelheit) **ſtift nach Abſterben ihres Manns Beringers das Kloſter Baumburg**, und wiederum: **ſie ſtarb** 1144. **laut ihres Grabſteins.** Nun zeigt ſich dieſer Grabſtein mit folgender Innſchrift: *Anno primæ conſecrationis hujus Eccleſiæ, hoc eſt an. Dom. MCLVI. Alhaidis Cometiſſa de Marchenſtein, & Sulzbach fundatrix hujus Eccleſiæ hoc in loco eſt ſepulta Kalendis Martii.* Es kann dieſe Grabſchrift unmöglich von dem Jahr des wirklichen Abſterben Adelheits verſtanden werden, geſtalten Berengarius ihr Gemahl, ſo doch ſeine Adelheit überlebt hat, nach Meynung Bruſchii ſchon im Jahr 1126. verſtorben, und wie erſt gemeldet, das Kloſter ſchon vor dem Jahr 1118. geſtiftet worden iſt. Muß alſo erwähnte Grabſchrift nothwendig dahin ausgedeutet werden, daß ſie nicht von dem Abſterben, ſondern vielmehr von einer neuen Ueberſetzung der Gebeine in dieſes neue und zierlich ausgefertigte Grabmahl zu verſtehen ſey. Anſonſten gienge es mit der Jahrsrechnung ſehr übel zuſammen. Dieſes zur einflüßigen Erinnerung.

Wir aber kehren wiederum zu unſer Irmgard, und haben noch ferners zu erforſchen, ob unſer Meynung, ſo wir von ihr gefaßt, daß ſie nämlich die wahre Stifterinn Berchtesgadens geweſen, Stand halte, oder ſo unſtrittig ſey, daß ſelbe ohne Einwurf könne behauptet werden.

§ 5.

Wir finden gleich in Metropol. Tom. II. fol. 154. ein uraltes Libell, oder Beſchreibung vom Stift Berchtesgaden, in welchem folgender hauptſächlicher Begriff zu leſen: Es habe nämlich Irmgard die Mutter Berengarii Grafens von Sulzbach ſchon längſtens ein Gelübde gethan, ein geiſtliches Stift zu errichten, auch ſelbes in das Werk zu bringen von Tag zu Tag bedacht geweſen, jedoch durch allerhand Geſchäften und Hinderniße immer zum Verſchub bemüßiget worden: dannenhero als Sie ſich ſchon nahe bey dem Ende ihres Lebens befunden, habe ſie ihren Sohn Berengarius zu ſich beruffen, ihme ihr gemachtes Gelübde entdecket, und inſtändig dahin angehalten, daß er in dem berchtesgadiſchen Gebiethe die ihme überlaſſene Pflicht vollziehen wolle. Wie dann auch hinnach Berengarius dieſer Urſach wegen mit Ulrich Probſten von Rottenbuch Rath gepflogen, und dem Geſchäfte den Anfang gemacht habe. Und nachdem gleich darauf mit unermüdetem Fleiß die Wildnißen ausgehauen, und der Ort zur menſchlichen Aufenthalt tauglich gemacht worden, ſo ſchickte Berengerius ſeinen Bruder Chuno von Horburg nach Rom in Begleitſchaft Probſten Eberwins, um dieſen Ort dem päpſtlichen Stul zu unterwerfen, und von dannen die päpſtliche Hulden zu erhalten. Alſo verhält ſich der hauptſächliche Begriff dieſes ſchriftlichen Alterthums.

Allhier geſchiehet ausdrückliche Meldung von einer Irmgard der Stifterinn Berchtesgadens. Es hat aber das Anſcheinen, dieſe Irmgard müſſe von der unſerigen, ſo wir in dieſer Abhandlung vorhaben, unterſchieden ſeyn; maſſen die unſrige ſich mit einem Grafen von Megling vermählet, hingegen dieſe ein Gemahlin eines Grafens von Sulzbach, und Mutter jenes Berengarii von Sulzbach, mit welchem ſich Adelheit die Tochter unſer Irmgard verheurathet, in erſt angezogener Beſchreibung genennet wird. Es hätte dieſes

Libell

Elbell keinen Grund, wann Irmgard auch eine Mutter des gegenwärtigen Berengarius geweſen wäre. Denn ſolcher geſtalten hätte zwiſchen Bruder und Schweſter wider alle göttlich und menſchliche Geſatze ein Heurath vorbeygehen müſſen. Folglich ſolle man ſchlieſſen, es müſſen dieſes zwo verſchiedene Irmgarden geweſen ſeyn, die einte ein ſulzbachiſche, welche, gleichwie ſie des Berengarius Mutter, alſo auch Stifterinn Berchtesgaden geweſen; die andere eine meglingiſche, nämlich eine Tochter unſer Stiftern, welche die Adelheit die nachmalige Gemahlin Berengarius von Sulzbach gezeuget, und dannenhero, gemäs dieſer Beſchreibung, die wahre Stifterinn Berchtesgaden nicht ſeyn kann, eben darum, weilen ſie nicht die leibliche, ſondern die Schwiegermutter des Berengarius, ſo den letzten Willen ſeiner Mutter in Errichtung Stifts Berchtesgadens vollzogen, geweſen iſt.

Es läßt ſich dieſes dem Anſehen nach noch mehr bekräftigen, aus dem Beſtätigungsbrief Paſchalis des andern, als wo er dem Berengarius, und vorbenannten Conrad insgeſamt gleichſam als Bruder anredet, und kurz darauf die Irmgard ihr Mutter nennet. Die Stelle lautet alſo: *Proinde veſtris juſtis poſtulationibus annuentes, allodia veſtra, quæ pro remedio animarum veſtrarum & Matris veſtræ DEO, & B. Petro obtuliſtis.* Wenn alſo dieſe Irmgard, ſo mit ihren Gütern Berchtesgaden ausgeſteuret, Berengarii Mutter geweſen iſt, wie kann ſie mit unſer Irmgard eine Perſon ſeyn, welche die Adelheit die Gemahlin erſtgedachten Berengarii geboren?

In Wahrheit dieſer Einwurf ſcheinet in dem erſten Anblick ein faſt unüberwindlicher Hercules zu ſeyn; allein laßt uns ſelben was keckers in die Augen faſſen, wir werden ſehen, daß er uns in unſerm Duell ſelbſt einen Pathen abgebe, und wider ſich ſelbſt die Waffen an die Hand reiche.

Es heißt, daß Irmgard die Stifterinn Berchtesgadens ein Mutter geweſen ſowohl des Chuno, oder Conrads von Horburg (beſſer von Hochburg), ſo der benannten Stiftung halber nach Rom abgegangen, als auch des Berengarius Grafen von Sulzbach. Woraus dann folget, daß ſelbe zween Gemahl nacheinander müſſe gehabt haben, benanntlich erſtens einen Grafen von Hochburg, nachgehends einen Grafen von Sulzbach, ſo Berengarii Vater geweſen. Allhier iſt unumgänglich zu erinnern, was man in Hundens Metrop. fol. 7. und im Stammbuch pag. 1. fol. 92. lieſet: nämlich *Hochenburg* ober des Inns, unterhalb Waſſerburg gelegen, anſonſt auch *Königswarth* genannt, ſeye *das alt rechte Schloß der Herrſchaft* von Megling und Frankenhauſen. Wie dann auch bekannt iſt, daß Conrad Biſchof zu Regenſpurg, und letzter Sproß aus dem meglingiſchen Stammen, der regenſpurgiſchen *Kirchen*, auch das Schloß Königswarth, oder Hochenburg vermacht und geſchenkt habe: daß man alſo ungehindert ſchließen kann, obgedachter Conrad von Hochburg Berengerii Bruder ſeye ein Graf von Megling geweſen, und habe in ſeinem Aufenthalt zu Rom anſtatt ſeines Geſchlechtsnamen den Namen ſeiner Herkunſt oder des Orts, allwo er eigenthumlich anſäßig ware, angegeben; welches nach Herrn Hunds eigenem Bekänntniß vor Alters nicht ſelten geweſen.

Es folgt aus dieſem noch ferners, daß Irmgard in der erſten Ehe ſich verheurathet mit Conrad Grafen von Megling Stiftern der 2 Klöſter Gars und Au, mit welchem ſie neben der Adelheit bemeldten Conrad von Hochenburg erzeiget; nach Abſterben aber ihres erſten Gemahls ſich mit Gebhart Grafen von Sulzbach dem Vater Berengarii; welchen er aber ſchon aus einer vorgehenden Ehe erhalten; vermählet habe, und ſolchergeſtalten nicht zwar eine leibliche (dann ſonſten hätte er ſich mit der Adelheit nicht verehe-

lichen

ſichen können) jedoch eine Stiefmutter des Berengarius geworden ſey.

Dieſe Folgerung zu bekräftigen gehet uns wieder Herr Hund gar füglich an die Hand, da er im Stammbuch Tom. I. f. 144. uns lehrt, daß Gebhart von Sulzbach, und ſeine Gemahlin Irmgard neben zween Töchtern auch dieſe zween Söhn Berengarius und Conrad gehabt, mit dieſem Zuſatz, daß er von jetztbeſagten Conrad in der ſulzbachiſchen Stammtafel nichts mehr finden könne; welches aber nicht zu bewundern, geſtalten er ſelben nicht in der ſulzbachiſchen, ſondern in der neglingiſchen Linie hätte ſuchen ſollen, als wo er ungezweifelt zu finden geweſen wäre.

Wir finden auch in der oben angezogener Beſchreibung Berchtesgaden ſelbſt eine Bekräftigung des vorgehenden. Es redet gar deutlich von einer zweymaliger Verehelichung unſer Irmgard, die Stelle giebt ſich alſo: *Quæ* (Irmgarda) *morte imminente filium vocans vehementer ſupplicavit, quatenus a debito voti DEO facti & Matrem liberaret, & ſibi proprium apud DEum -- remunerationis æternæ præmium -- collocaret, deſignatis quibusdam allodiis, quæ Pater Comitis Berengarii, deſuncto ab illo, cui poſtea nupſerat, dotalitio nomine poſſeſſa huic operi devoverat, videlicet Berchtesgadenſe, & Niderhaim ---.*

Es iſt zwar die Rede auf die letzt ſehr dunkel, jedoch hell genug, um uns die zweyte Vermählung Irmgards zu beweiſen durch jene Wort: *cui poſtea nupſerat.* Es ſcheinet, man ſolle zu *defuncto* auch hinzuſetzen Marito priore, welches aus einem Schreib- oder Druckfehler ausgelaſſen worden: ſo, daß die Stelle dahin zu verſtehen, daß nämlich die bereits ſchon in Zügen liegende Irmgard ihren Sohn Berengarius gebethen, er wolle in Berchtesgaden und Niderhaim ein geiſtliche Wohnung erbauen, als welche Oerter Gebhart *Pater ſpecialiter huic operi devoverat, ab illo hucusque, cui priore*

Marito defuncto poſtea nupſerat, dotalitii nomine poſſeſſa. Daß folglich das Stift Berchtesgaden nicht von ſulzbachiſchen Gütern, ſondern von Irmgards Heurathgut, deſſen ſie wenigſtens das dominium directum gehabt, errichtet worden, da indeſſen ihr Gemahl, deme Vermög der Rechten die Verwaltung, oder uſus fructus zugeſtanden, ſolches gleichergeſtalten verwilliget.

Durch dieſe Erläuterung erhält ſowohl der alte in der Vorerinnerung angezogene baumburgiſche Codex, als die nachgehends erwähnte berchtesgadniſche Beſchreibung ihren Werth und Anſehen. Es ſcheinet hierdurch unter beeden dieſen Alterthümern ein ausbündige Uebereinſtimmung hervor. Denn ſeye es, daß das erſtere nur in ſoweit ſich verlauten laſſe, daß nämlich Irmgard das Geſchäft von Berchtesgaden ihrer Tochter Adelheit überlaſſen, das andere hingegen, der Adelheit ungedacht, behaupte, es ſey ſelbes dem Berengarius anvertraut worden, ſo macht doch dieſes nichts zur Hauptſach, und gar wahrſcheinlich hat Irmgard ihren letzten Willen beeden inbeſonders geöfnet, und zum öftern eingeflößt.

§. 6.

So iſt ſchließlich dieſe Sulzbachiſche Irmgard Berengarii Stiefmutter nichts verſchiedenes von jener, ſo ſich vorhero mit Conrad Grafen von Megling verehlichet, und mit ihm die Adelheit gezeugt, und haben wir in ſelber die einzige Tochter unſer Rotteriſchen Stiftern, auch die wahre urſprüngliche Stifterinn von Berchtesgaden. Der ganzen gegenwärtigen Abhandlung aber ein beſſeres Licht zu geben, dienen uns folgende Stammtafeln, ſo wir aus Herrn Hunden entlehnen.

Tabula I.

Nachkömmlinge des Stifters Kloſter Roth.

Chuno, der Aeltere ſtiftet Roth, A. 1073.
Utta, Gemahlin.

Chuno, der Jüngere, 1073. Gem. **Eliſabeth** von Lothringen.	**Irmgard**, Stifterinn Berchtesgadens. 1. Gem. **Conrad** von Megling, Stifter von Au und Gars. 2. Gem. **Gebhard** von Sulzbach.

vom erſten Gemahl:

Adelheid, ſiehe die 2. Tafel.	**Conrad** *II.* Graf von Megling, und Frontenhauſen.

Fridericus, von Megling und Frontenhauſen, Stifter der Schotten zu Regensburg.

Conrad, 3. bey Herrn Hund, pag. 69. der Aeltere genannt. Gemahlinn, **Sophia**.

Henricus, von Megling und Frontenhauſen. Gemahlinn Hildegard.

Conrad, der Letzte, von Megling, Biſchof zu Regensburg, 1226. So unſere Stifter ſeine Progenitores heißet.

Tabula II.

Nachkömmlinge der Stifter von der Kärnthiſchen Linie.

Chuno, der Aeltere. Gemahlinn, **Utta**.

Chuno, der Jüngere. Gem. **Eliſabeth** von Lothringen.	**Irmgard**, Stifterinn Berchtesgadens. 1. Gem. **Conrad** von Megling. 2. Gem. **Gebhard**, von Sulzbach.

vom erſten Gemahl:

Conrad, *II.* von Megling.	**Adelheid**, Stifterinn von Baumburg. 1. Gem. Marquard von Marquartſtein. 2. Gem. **Ulrich**, von Paſſau. 3. Gem. **Berengarius** von Sulzbach.

vom zweyten Gemahl:

Utta. Gem. **Engelbert** *III.* Herzog von Crayburg und Kärnthen, Stifter des Cloſters Suben.

Engelbert, *IV.* Herzog in Iſtrien, und Kärnthen. Gem. **Mathild**.	**Ulrich**, Herzog in Carnthen. Gem. **Agnes**.	**Rapoto**, Graf von Crayburg, Stam̃vatter der Grafen von Ortenburg.

Hermann, Herzog in Kärnthen. 1. Gem. **Maria** von Böheim. 2. Gem. **Agnes** von Oeſterreich.

Bernhard, Herzog in Kärnthen. Gem. **Gutha** von Böheim.

Philip, Erzbiſchof zu Salzburg; nachhero Patriarch zu Aquileja, durch deſſen Vergünſtigung in Pillerſée ein Priorat errichtet worden.

Her

Tabula III.

Nachkömmlinge unſerer Stifter in der ſulzbachiſchen Linie.

Chuno, der Aeltere, Stifter des Kloſters Roth.
Utta, Gemahlinn.

Chuno, der Jüngere. Gem. **Eliſabeth** von Lothringen.	**Irmgard**, Stifterinn Berchtesgadens. 1. Gem. **Conrad** von Megling. 2. Gem. **Gebhard** von Sulzbach.

Conrad, *II.* von Megling.	**Adelheid**, ſtiftet Baumburg. 1. Gem. **Marquard** von Marquartſtein. 2. Gem. **Ulrich**, von Paſſau. 3. Gem. **Berengarius** von Sulzbach.

aus der dritten Ehe.

Gertraud, Stifterin des Cloſters Eberach. Gemahl: **Conrad** *III.* deutſcher König.	**Gebhard**, Gr. v. Sulzbach.	**Bertha**, Gem. **Emanuel**, Kaiſer in Orient.	**Adelheid**, Gemahl: Herzog **Spina**.

Sophia. 1. Gem. **Heinrich**, von Kerling. 2. Gem. **Rapoto**, v. Abenſperg.	**Berengarius** der andere und letzte aus dem Stamm.	**Eliſabeth**. Gem. **Rapoto**, von Ortenburg.

Paul Daniel Longolius
Wohlbewährtes und erkanntes
Zutrauen
Kaiſer Ludwigs des Baiern,
Gegen
Burggraf Fridreichen
zu Nürnberg,
Aus
allen dahin einſchlagenden genau
erörtert.

§. 1.

Als Kaiſer **Heinrich** der ſiebende den 24ſten Auguſt im Jahre 1313. in Welſchland verblichen, ſo ſpaltete ſich unſer geliebtes Vaterland zu ſeinen großen Nachtheile. a) Ein Theil rufte den 19ten Tag des Weinmonats folgenden Jahres zu Sachſenhauſen, bey Frankfurt am Mayn, **Friedrichen** aus dem Hauſe **Oeſterreich**, welcher nach der Sitte jenes Weltalters von ſeiner ſchönen Geſtalt, der Schöne, beygenannt worden, zu Deutſchlands Oberhaupte aus. Tages hernach that der andere Theil ſolches in der Vorſtadt erſtgedachten Frankfurts auf dem herkommlichen Wahlfelde mit **Ludwigen** aus Baiern, b) den die Geſchichtſchreiber nach verſchiedener Berechnung den **Vierten**, c) oder **fünften** dieſes Namens unter den römiſchen Kaiſern zählen. Beede ſtammten von dem beglückten Urheber des durchlauchtigſten **habsburgöſterreichiſchen** Stammes, **Rudolphen** dem **erſten** gleich weit ab: denn deſſen Prinz **Albrecht** der erſte, war der Herr Vatter von Kaiſer **Fridreichen**, und deſſen Frau Tochter war die Prinzeßinn **Mechtild**, d) welche an Pfalzgraf **Ludwig** den **zweiten** vermählet war, aus welcher Ehe obgedachter Kaiſer **Ludwig** erzielet worden; ſo waren dann beyde einander entgegen erwählten Oberhäupter Geſchwiſterkinder und Kaiſer Rudolfs Enkel. e)

a) Den Klein unter Scherzens Beyſtande in der Probſchrift: De Turbis in Imperio R. germanico ex Elect. Ludovici Bavari & Friderici Auſtriaci ortis, Straßb. 1717. ſeyn Augenmerk ſeyn laſſen.

b) Zu deſſen Lob Georg Krakow im Jahr 1558. in 8. eine beſondere Rede ausgehen laſſen.

c) Solche Zahl führen einige wenige ſeine Briefe an der Stirne, als einer in Hokers Hailsbronn: Antiq. Schatze, II. Theil, XV. Urk. 130 S. und in von Schützen Geſch. des Haus Brandenburg, 1ſter Theil, 234 S. ein andrer, damit er den Vogten von Plauen, Gera und Weida allerhand Freyheiten den 24ſten Junii im Jahr 1329. verliehen. Dieſen Brief hat nach verſchiedenen Ausgaben am richtigſten nach der Urſchrift Buchner zu Greiz im Jahr 1732 auf anderthalb Bogen in 4. mit nutzlichen Anmerkungen beſonders drucken laſſen, wo er auch in der erſten Anmerkung, 4 S. nicht unangezeigt gelaſſen, daß es was beſonders ſey, daß dieſe Urkunde mit *Ludwicus Quartus* anfange. Von Freisleben hat ſie ſeiner Probſchrift De Mutatione Domini in ſubfeudis imperii absque Conſenſu invalida, Goettingen 1754. unter dem Buchſtaben C. andrucken laſſen.

d) Enzelt in der altmärkiſchen Chronik XLI. Kapittel irrt ſich alſo, wenn er ſie für Kaiſer Rudolphs Schweſter ausgegeben, da ſie deſſen Tochter.

e) Welches Kaiſer Ludwig ſelbſt unten im XLI. §. berichtet. Mehrers hat Klein in der unter Scherzens Vorſitze gehaltenen Diſputation von den Unruhen die in dem R. D. R. aus K. Ludwigs des Baiern und K. Friedrichs des Oeſterreichers entſtanden, 1 Kap. II Abſchn. 15 S.

§. 2.

Bezeuget aber nun ſchon eine genaue Nachricht von dem Wahlgeſchäfte obgenannten Kaiſer Rudolphs, welchen Einfluß des damals lebenden Burggraf Friedrichs zu Nürnberg Beyrath darein gehabt; könnte ſolches nicht auch bey deſſen Sohne Statt haben? vieleicht haben ſich da die *ſana conſilia* angehoben, die Kaiſer Ludwig dem Burggrafen ſo oft nachrühmet. Vieleicht begreift derſelbe ſolches unter den *aliis ejus virtutis operibus.* Noch mehr: der Kaiſer preiſet des Burggrafen *grata & fructuoſa obſequia.* Ganz zuverläßig aber zu behaupten, daß, als die Wahlfürſten ſich getheilt, der Burggraf auf Herzog **Ludwigs** in **Baiern** Seite geſtanden, a) nehme ich ſo lange Anſtand, biß ſich tüchtigere Zeugen melden, welche dieſes ausſagen; deren ſich doch noch kein einziger unter der großen Menge derer, welche die Wahl berichten, blicken laſſen.

---

a) Wie ſich von Falkenſtein in den nordgauiſchen Alterthümern, und Merkwürdigkeiten III Theil XII Kap. 3. 132 S. darüber heraus läſſet.

§. 3.

So viel iſt unlaugbar, daß ſich der Burggraf um dieſen König **Ludwig** zeitig müſſe verdient gemacht haben; ich belege dieſes a) mit Folgendem: „Wir **Ludwig** von GOtes Gnaden **Römi**-
„ſcher Chunig b) ze allen Zeiten Merer des Reichs tun kunt allen
„den, die diſen Brief ſehen, oder hören leſen, das wir haben an-
„geſehen und erkannt, das wir nicht allein durch des Reichs pflege
„erwählet ſeyn, daß wir das pflegen, ſondern das wir das meeren
„an Eren und an Guet, als verren wir mit Recht tun oder mö-
„gen, und dauon haben wir die Burg Cholenberg c) ſand den Markt
„zu Leutershauſen, d) mit allen an vnd dazu gehört, unverſchei-
„denlich, das uns und unſer Herzogthum ze **Baiern** zu rechten
„aigen angehöret, dem heiligen Römiſchen Reich zu rechten aigen
„gegeben, und aigen im es auch mit diſen Briefe, als das ewiglich
„zu dem Reich gehören ſo, und haben die evorgenannten Burg
„ze **Collenberg**, und den Mark ze **Leutershauſen** mit allem dem,
„das dazu gehört dem Edlen Manne **Fridreichen** dem Buggrafen

„ ze Nürnberg, und allen ſeinen Erben die ehelich e) von ſeinem
„ Liebe komen um den getrewen und Nuzen Dienſt den er uns
„ getan hat, und auch, daß er uns, und dem Reich fürbas deſſen
„ ſtettigleichen gebunden zu Dienſt ſie, ze rechten Lehen gelihen; es
„ im auch von unſer Chunigleichen Milte zu haben, und ze beſitzen
„ ewiglich von Uns und von dem Reiche. Darüber ze Urkunde
„ geben Wir diſen Brief mit Unſer Chuniglichen Innſigel verſi-
„ gelt, der iſt geben ze Waltekhe, Freytag nach dem oberſten Tag
„ do man zalt von Criſtes Geburt dreuzehenhundert Jar, darnach in
„ dem fünften Jare unſers Reichs. „

---

a) Wovon Merian in der Beſchreib. Frenkens im Anhange 34 S. Hönn in ſeinen Topogr. Lexic. des fränkiſchen Kreiß 324 S. Groß in der Burg- und marggräflich-brandenburgiſchen Landes und Regenten Hiſtori VI. § 6. 143 S. vor allen aber Herr von Schütz in ſeiner Geſch. des Haus Brandenburg I Theil II Abhandlung 53 S. und III Abhandl. 101. und 198 S. Nachricht gehabt.

b) Herr Hofrath Stieber in der Hiſtoriſch und Topogr. Nachricht von Brandenburg Onolzbach VII Kap. 285 S. führet auch eine Urkunde von dem Jahre 1269. an, darinnen der Ort **Cholbenberg** geſchrieben worden. Es zeiget ſich noch dieſe Burg zur rechten der Altmühl unterhalb Leutershauſen 3 Stunden von Onolzbach. Mehrers geben Hönn in Topogr. Lex. des fränkiſ. Kreiß 324 S. von Schütz in der Geſch. des Haus Brandenburg I Theil III Abhandl. 101 S. Herr Hofrath Stieber in vorhin angeführten brauchbaren Buche 283. folg. S. die neue europäiſ. St. und Reiſegeographie V Band VI B. V Kap. 1083 S. In Paſtorius Beſchreibung des fränkiſ. Kreiß 391 S. ſtehet es unter Colenberg.

c) Welches auch **Lautershauſen**, bey den alten **Lutershuſen** oder **Luttershuſen** geſchrieben wird, liegt 3 Stunden von Onolzbach an der Altmühl gegen Rotenburg zu: von der ein mehrers bey Merian 73 S. Hönnen 350 S. Großen 143 S. Schützen 198 folg. S. Stieber 562. folg. S. Europ. St. und R. Geograph. 1161. folg. S.

d) Das iſt, die von **ehelichen Gemahlinnen** oder **Wirthinnen**; nach der 36 Anmerkung über den 14 §. unter Elpas in II Hauptſtück VI Theil 390. folg. S. meiner ſichern Nachrichten; geboren worden, den ſogenannten **natürlichen** entgegen geſetzt. So geläufig nun dieſes Wort in den Lehenbriefen, ſo weniger wird ſich Jemand das Schütziſche **ehrlich** gefallen laſſen, welches bey der Correctur leichtlich überſehen werden können.

e) Daß ſolches **das Feſt der Erſcheinung Chriſti** ſey, iſt aus der 41 Anmerkung über den 17 §. des 1 Hauptſt. VII Theil 138 S. meiner ſichern Nachrichten zu erſehen, derſelbe fiel aber in dem Jahr 1319. auf den **Sonnabend** folglich iſt der **Freytag** darnach der 13 **Jenner.**

§. 4.

Daß dem Burggrafen in der kaiſerlichen Kanzley ſo oft a) gegebene *Spectabilis* macht auch ſchon zum voraus eine vortheilhafte b) Meynung von deſſelben Beſtreben für das kaiſerliche Beſte, welches ſich ſo klärlich hat müſſen ſehen laſſen. Darinn wird man deſto mehr beſtärket werden, wenn man in den vielen Briefen, welche unter Kaiſer **Ludwigen** dem **Baier** ausgegangen, ſolches Ehrenwort nicht eben ſo oft gewahr wird, daß vielmehr ſolches keinen gegeben worden, von dem nicht die Geſchichte offenbare Proben des Dienſteifers für hochgedachten Kaiſer enthält. Wie würdig nun deſſen unſer Herr Burggraf geweſen, offenbaren folgende Blätter deutlich genug.

a) Als im XV §. XVI §. XLI. §. XLII §. XLVI §. XLVII §.

b) Des du Freſne Wörterbuch der Mittelſt. und neueſten Latin. und Beckmann von den Würden II Theil X Kap. ſtellen freylich das *Spectabilis* in einen viel niedrigen Rang, als die alten Denkmäler erheiſchen: ſelbſt König Ludwig leget ihm auch anderwärts einen höhern Werth bey. Eben bekomme ich die zu Stockholm ausgegebenen Nachleſe von alten und neuen III St. III Zahl II Urk. 112 S. in welchen ein Brief dieſes Kaiſers, der aber Lücken hat, und gegen des Ende ſo zu ergänzen iſt, *ſpectabilibus ſtrenuis viris Bercht* (nämlich Berchtold) *Comite de Hennenberg* Joh. Burggravio *de Nurenberg*. *Lud. Comite de Ottingen, Hinr.* (nämlich Heinrico) dicto *Rutzen* Advocato de Blawe.

§. 5.

Die kaiſerliche Schreiben rühmen die **Treue** und den **Dienſteifer** des Burggrafen, denn da heißet es: *ſincere tue devocionis fides*, oder *tue probitatis & fidei merita*, oder *fideliter exhibita ſervitia*, oder *fidelia & devota obſequia*, oder *Sinceritas tue fidei*, oder *Devotio, fidelitas*. Dieſes wird zureichend genug ſeyn, daß das dem Burggrafen gegebene, fidelis dilectus nicht ein hergebrachter Kanzleytittel ſey, ſondeſſen Ergebenheit gegen ſeinen Kaiſer an den Tag gebe. Eben ſo, als das Deutſche: Lieber Getreuer.

§. 6.

Dieſe äußerte ſich nicht etwann nur in bloßer Verſicherung und Verſprechungen. Sie zeigte ſich *per experientiam operis*. Sie hielt die Probe aus, wohin das *Approbata* zielet. Es geſchahe oft; welches durch das *ſepius* zu verſtehen gegeben wird. Ja es war **eine ſtete Trewe, die er den Kaiſer ſtetiglichen gehabt hat.** Daher das ſchöne Zeugniß *Hactenus multiplicia impenderit obſequia fructuoſa & denuo continuis ſtudiis non deſinat inceſſanter prout vera nos experientia certos fecit.* § XXXIX.

§. 7.

Dieſe ſchränken ſich nicht auf ſolche Begebenheiten ein, wo er, ohne ſich groß weh zu thun und Gefahr zu laufen gefällig ſeyn können. Man erwäge die äußerſten Verbitterungen, welche ſich zwiſchen den beyden Partheyen der einander entgegen erwählten Kaiſer obwalteten; ſo wird man viel höhere Gedanken von den Dienſten,

ſten, welche der Burggraf ſeinen Kaiſer geleiſtet, ſchöpfen. Es iſt alſo ſchon genug geſagt, wenn die kaiſerliche Kanzley es durch *Actus bellicos* und *dimicatio* ausgedruckt hat. § §. XIV. XV. XVI. &c.

§. 8.

Dieſes erforderte aber einen *Militem ſtrenuum.* (§. XIV. XV.) oder nach der eingeführten Schreibart jenes Weltalter *ſtrennuum.* Nun bin ich zwar nicht in Abrede, daß ſolches Wort auch von andern gebraucht gefunden wird: dennoch aber läßt ſich es bey Niemand andern, als bey denen blicken, welche ritterlicher Ehre würdig. So wird ſich aber der Burggraf zu Nürnberg bald vor unſere Augen ſtellen: was Wunder, daß ihm daher gar das daher gebildete *ſtrenuitas* zu einen Ehrentitel gleich andern, die ihm gegeben worden, gediehen. § XV. XVI. XVII. &c.

§. 9.

Es hatte auch der Burggraf nicht etwann nur ein und das anderemal ſeine Dienſtfertigkeit geäußert. Es werden ihm *multiplicia obſequia* nachgerühmet, §. 39. Es heißet §. 16. *Lateri noſtro jugiter aſtitiſti.* Nichts anders will das *Conſtanter* ſagen, und gleich als ob dieſes nicht an ſich eine **Beſtändigkeit** anzeigte, ſo wird dem Burggrafen eine *Conſtans Conſtantia* nachgeſaget, §. 50. Man ſuchet alle Wörter hervor, um nur ja keinen Begriff von des Burggrafen Dienſteifer vorbey zu laſſen; man ſchreibt, daß derſelbe *indeſinenter*, und *inceſſanter* Gefälligkeiten geleiſtet habe, welches mit Rechte *Continua ſtudia* heißen; ſie waren ſtetiglich. Damit aber werden des Kaiſers Worte klar, und erhalten erſt recht ihre Beſtimmung, wenn er ſich alſo heraus läßt: *licet* multis modis nobis & *aliis Romanorum Imperatoribus & Regibus* tuis obſequiis gratus *fueris.*

§. 10.

Schrieb ſich aber ſolches etwann nur von allerhand Berichten her, welche höhern Orts zu Gunſten des Burggrafen von deſſen Verrichtungen zum Vergnügen des kaiſerlichen Hofes eingegangen waren? wohnte nicht Kaiſer Ludwig ſelbſt den Schlachten und Feldzügen bey? Derſelbe hatte nicht durch fremde, ſondern ſeine eigne Augen beträchtliche Proben von des Burggrafen Klugheit der Tapferkeit eingenommen. Er ſchreibet ja, *Lateri* noſtro jugiter aſtitiſti.

§. 11.

Wenn ſich ſolches angehoben, iſt zwar in den vorhandenen Nachrichten nicht ausgedruckt, daß es aber eine gute Zeit gedauert, geben die Worte, *Hactenus impenſis*, welche ſchon im Jahre 1323. niedergeſchrieben worden, §. 14. ſo ſie mit dem *retroactis temporibus* zuſammen gehalten werden. Schon in dem Jahre 1319. führet der Kaiſer an, a) daß er dem Burggrafen **von dem getrewen und Nuzen Dienſt den er im getan hat,** einige genannte Güter, **die ihm und zum Herzogthume Bayern, zu rechten aigen angehört, ze rechten Lehen geleihen.** Kann der gerühmte **getrewe und Nuze Dienſt** nicht mit der Wahl Kaiſer Ludwigs angegangen ſeyn? denn mit dem eröfnete ſich ein Schauplatz von vielen blutigen Feldzügen, der mit mancherley widrigen Auftritten abwechſelt, b) und der ſich nicht eher als mit des Kaiſers Tode den 17 Octobris im Jahre 1347. zuzoge; davon aber den Burggrafen, ſchon lang vorher nämlich den 20ſten May im Jahre 1332. der oberſte Befehlshaber über Leben und Tod abgeruffen hatte, c) mit Hinterlaſſung eines unſterblichen Nachruhms, daß er ſeinen Kaiſer unveränderlich beygeſtanden. d)

a) Nach dem III §.

b) Daher Kleins Probeſchrift unter Scherzens Vorſitze de Turbis in Imperio Romano Germanico ex electione Ludovici Bavari & Friderici Auſtriaci ortis Straſsb. 1717. erwachſen.

c) Beſage des LVIII §. unten.

d) So ſchriebe Reineck in der Chronik. des chur- und fürſtlichen Haus der Marggrafſchaft zu Brandenburg unter Burggraf Friedrichen dem andern 29 S. und in der Samml. Mark. Schriftſteller II Theil II Kap. 218 S. und Peckenſtein in der Geſch. eben deſſelben Durchl. Haus, unter eben dieſes Burggrafen Leben, welcher Meynung auch Reußner in ſeinem genealogiſch Werke geweſen.

§. 12.

Dieſes ſind nicht bloße Muthmaßungen, man erwäge folgendes, a) reiflicher:

Wir **Ludwig** von Gottes Genaden Römiſcher Chunig ze allen Zeiten Merer des Riches, verjehen b) offenleich an dieſen Brief, daz Wir dem edelen Mann **Fridreichen** dem Burggrafen von **Nuremburg** Unſern lieben Getrewen für den Schaden, den er in Unſern Dienſt ze Dachawe nam, da der Has von Bohem leibloz ward, geben haben tawſent Mark Silbers **Nurenberger** Gewichtes und für dieſelben tawſent March verſetzen wir im und ſeinen Erben Unſer Purch und Unſern Marcht ze c) **Lawffen** mit dem alten Gelait daſelben, dez iſt hindurch von dem Pfert zwainzich Pfening **Regenſpurger**, und herwieder durch zehen **Regenſpurger** von dem Pfert und mit allen dem, das darzu gehört, ze Velde, ze Wazzer, ze Holz, ze Wißmat oder ſwie ez genant ſy beſucht und unbeſucht in allen den Rechten, als wir ez bisher gehabt haben, alſo daz er und ſein Erben dieſelbe Pfandſchaft als lang inne haben und niezzen ſulln, und daz Wir ſi oder Unſer Erben um die vorgeſchriben tawſent March Silbers ermanen. Ez ſol auch der vorgenant **Fridreich** ein Burch ze **Lawſſe** bawen, ob er wil an Geuärde, und ſol er und ſein Erben zu denſelben Bawe auf der vorgeſchriben Pfandſchaft zweihundert March ſilber dez obgenannten Gewichtes haben in allen den Rechten als vorgeſchriben ſtet, iſt auch, daß er demſelben Bawe nicht tut, ſo ſullen uns die zwaihundert March Silbers herwider abgen, und ſullen Wir umb tawſent March von in loſen; und gehaizzen in auch, daß Wir Uns mit Unſers Brueder, Herzog Rudolf ſelig Chindern nicht berichten ſullen, ſi beſtätigen in dann mit Iren Briefen allez, daz oben geſchriben ſtet, darüber zu ainem Urkund geben Wir Im diſen Brief mit Unſern Inſigel verſigelten, datum in Nurenberch feria ſexta d) poſt Marie Magdalene anno Domini MCCCXXII. regni noſtri anno octavo.

Da nun **Lauf** ausdrücklich ein **Marcht** oder **Marck**, welches bey unſern Canzeliſten einerley geweſen, ſo veroffenbaret ſich daher ein Fehltritt eines der vornehmſten Schriftſteller der Reichsſtadt Nürnberg, dem doch Ambtshalben obgelegen, die Rechte der darunter gehörigen Oerter und deren Alter zu wiſſen: e) der ausdrucklich f) ſchreibt, daß Lauf um das Jahr 1340. noch ein offenes **Dorf** geweſen, da vielmehr aus gegenwärtigen Briefe zu ſchlieſſen, daß es ſchon vor dem Jahre 1322. ein **Markt** geweſen; da ſich in demſelbigen nicht ſpüren läßt, daß es etwann erſt in nur genannten Jahre dazu gemacht worden: und auch damit wär es ſchon um 18. Jahre früher aus der Zahl der Dörfer gekommen. Hierdurch entdecket ſich eine Vermehrung der Herrſchaften des Burggraf Friedrichs, von der, ſo viel mir wiſſend iſt, kein Schriftſteller auch nur das geringſte gewußt.

a) Dieſes habe Herrn Hofrath von Oeſele zu danken, der durch ſeine baieriſchen Schriftſteller ſo viel Gegenden erleuchtet, welche vorher im Finſtern verborgen lagen. Es findet ſich in dem II Bande derſelben 138 S.

b) Dieſes Wort lieget noch, wie viele andere, die ſich doch ſo oft in alten Schriften darbiethen, unbearbeitet, ſo daß ſogar Wachter und Haltaus in ihren Wörterbüchern deſſen nicht einmal Meldung thun, der kleinen Götter nicht zu gedenken. Erſter iſt im I Theil 776 S. auf die Spur gerathen, da er bemerket, daß die alten Franken und Alemannen **jehan, jihan, gehan, gihan,** für **bekennen** gebrauchet, und es ganz recht von **jach** oder ja herholet, dahero **bychan, bigihan** für bekennen, und **bigicht** für das **Bekanntnuß,** daher unſer **Beichte,** wovon ich in nur genannten ſichern Nachrichten VIII Theil II Hauptſt. 17 §. in der 713 Anmerkung 201 S. mehrers geſchrieben habe. Jenes hat auch Berndt in den Beyträgen zur kritiſch. Hiſt. der deutſchen Sprach der deutſchen Geſellſch. in Leipzig IX St. IV Abhandl. 14 §. 54 S. entdecket, dem ſtimmen eben dieſe Beyträge im XXVII St. 406 S. bey; nur daß es ihnen nicht mit der Bedeutung überein zu ſtimmen ſcheinet, die man ſonſt dem Wortgliede **ver,** wenn es vor ein Wort geſetzet wird, zueignet; daher man jetzt bejahen ſage. Es findet ſich aber doch **verjahen** in der verdeutſchten Dilalektik Peter Rams nach Anzeige eben dieſer Beyträge 397 S. und **verjehende** in der Ueberſetzung der Ordnung der Gericht Tankredt auch in dieſen Beyträgen XXI St. 10 S. und endlich im XXVIII St. 661 S. wie auch im XXIX St. 16 S. **verich,** oder **vergich,** womit allenthalben auf ein **Bekänntniß** geſehen wird. So ſparſam es nun dorten, ſo geng und gäbe iſt es in andern Gegenden Deutſchlandes. Unten in den XXXVI und XLIII §. wird aus eben dieſes Kaiſers Kanzley **verjehen** vorkommen, welches in deſſen andern Briefen **tun kunt** ausgedeutet iſt.

c) Es iſt dieſes **Lauf** jetzt ein nürnbergiſches Städtgen, an der Pegnitz 2. Meilen von Nürnberg auf der regensburger Poſtſtraße nach Hersbruck zu. Mehrere Nachricht liefern Merian in der Beſchreib. Frankenlandes 31 S. die geograph. Beſchreib. der Reichsſtadt Nürnberg III Theil III Kap. 1 §. 67 folg. S. woraus die Beſchreibung in der neuen Europ. St. und Reiſe. Geographie V Bande VI B. V Kap. 1158 folg. S. genommen worden.

d) Daß *Feria* ein jeden **Tag in der Wochen** anzeige, iſt auch ſchon in den ſichern Nachrichten V Theil II Hauptſt. unter **Dreiſendorf** 10 §. 80 Anmerk. 168 folg. S. erwehnet worden.

e) Da nach des rabneriſchen immerwährenden Kalenders 28. mit der 72 S. verglichen der Gedächtnißtag der heiligen **Mariä Magdalenä** auf einen **Donnerſtag** in dem Jahre, da dieſer Brief gegeben worden, fället, ſo muß obengezeigter *feria ſexta poſt Marie Magdalene* nothwendig der nachherige **Dienſtag** oder 27 Julii ſeyn, weil der 22 dieſes Monats gedachter heiligen Namen an der Stirne führet. Dieſes erweitert den Begriff, den man insgemein bisher von dem Worte *feria* gehabt, als ob ſolcher nur von dem Sonntage an gezählet wurde.

f) Ich meine den nürnbergiſchen Rathſchreiber Johann Müller, und deſſen Gerechtigkeiten der R. St. Nürnberg die koſtbar ſind.

g) In deren 23 Relation, aus welcher, wie das meiſte, der ungenannte Verfertiger der geographiſch. Beſchr. der R. St. Nürnberg III Theil III Kap. 1 §. in der Anmerk. a) 68 S. daſſelbige genommen.

§. 13.

Dennoch hielt der Burggraf feſt bey ſeinem geliebten Kaiſer. Derſelbe giebt an einem Tage in zwey ganz verſchiedenen Briefen das vortreflichſte Zeugniß, als einen bündigen Beweis, warum er im die kaiſerlichen Gnadenbezeugungen angedeihen laſſe, nächſt andern Bewegurſachen, in den Worten: Ob ſinceritatis tue fidei ſervate *conſtanter Imperio reſpectum* a qua nullo caſu vel cauſa aliquatenus excidiſti. §. XVI. XLVI.

§. 14.

Am klärſten entwickelte ſich alles bis hieher beygebrachtes in der Schlacht zwiſchen dem Kaiſer **Ludwig** und **Friedrich**, wir

wer.

werden nicht ſicherer gehen, als ſo wir erſtern ſelbſt reden laſſen. a)

Nos Lvdowicus Dei gracia *Romanorum* Rex ſemper Auguſtus ad univerſorum noticiam volumus pervenire. Quod penſatis fidelibus & devotis obſequiis nobis & ſacro imperio per Nobilem virum *Fridericum* Burchgravium de Nurenberg fidelem noſtrum dilectum hactenus inpenſis & in futurum non minus fideliter impendendis, maxime *quod in die dimicacionis & belli pro ipſius ſacri imperii ac noſtris ſummis honoribus per nos habiti cum Friderico* duce *Auſtrie*, ipſe miles ſtrennuus & adjutor de multa comitiva extitit illo die: Eidem & ſuis heredibus Opidum dictum Regentzhof, b) ſacro pertinens imperio cum iure patronatus Eccleſie ibidem & iudicio eidem Opido ſpectante & ceteris iurisdictionibus, iuribus, honoribus, poſſeſſionibus, rebus & aliis pertinentiis univerſis in feodum perpetuum conferimus & de ipſo eos preſentibus litteris inveſtimus, tenendum & poſſidendum per eos legaliter & realiter juſti feodi tytulo a nobis & aliis *Romanorum* Regibus ſucceſſive. In cujus rei teſtimonium preſentes literas conſcribi, & noſtre majeſtatis ſigillo juſſimus communiri: Datum Monaci Vto. c) Kal. Octobris anno Domini Milleſimo Trecenteſimo Vigeſimo tertio Regni vero noſtri Anno Nono d).

---

a) Davon man ſchon von Rentſchen in dem brandenb. Cederhain II Theil II Kap. 314 folg. S. Lairitzen in Brandenburgs berühmten Helden, wie auch in dem Burggrafthume Nürnberg 35 folg. S. Willen in dem deutſch. Paradiſ. XXI Kap. 10 §. Pietſchen in den Verdienſten des Haus Brandenburg um das Reich II Kap. 3 §. Großen in der Burg und marggräflich-brandenburgiſchen Lands- und Regentenhiſtori VI Kap. 6. § 144. folg. S. und Herr Prof. Pauli in der allgemein Preuß. Staatsgeſch. II Theil Einleitung 27 §. Anmerkung 1) 42 S. ein Stück vernommen: ganz aber ſtehet es vor dem höfiſchen Landbuche, aus welchem es Widman in ſeine höfiſche Chronik unter das Jahr 1323. getragen, darauf es unter Menkens Schriftſtellern deutſch Sach III Bande 667 S. abgedrucket worden. Solches hat auch Limnäus, Lunig, Wölker in der diplomatiſchen Geſchichte von Nürnberg in L. Period. LXXXI. Urk. 255 S. wie auch von Falkenſtein ſowohl in ſeinen nordgauiſchen Alterthümer und Merkwürdigkeiten III Theil XII Kap. 8. §. 137 S. als auch in der Beſchr. der R. St. Nürnberg III B. V Kap. 6 §. 405. folg. S. wieder abdrucken laſſen, an welchem letztern Orte er die Ueberſchrift wiederholet, welche in dem wölkeriſchen Zuſammentrage darüber ſtehet, und alſo abgefaſſet iſt. **K. Ludwig giebt dem Herrn Burggrafen Pegniz zu Lehen;** deren Urſache genannter von Falkenſtein nicht errathen kann, weil in demſelben gar nichts von Pegniz gedacht wird. Sollte aber nicht das in dem Briefe befindliche **Regenzhof** als welches in andern Abſchriften, wie die darunter geſetzte Anmerkung anzeiget, **Reginzhof** oder Regnitzhof lautet, welche Benennung einen Nürnberger etwann unbekannt geweſen, die Vermuthung, daß damit wohl das ihnen näher und bekanntere Pegnitz gemeinet ſey, veranlaſſet haben? wenigſtens ſuchte vor einigen Jahren ein angeſehener Gelehrter, welcher ganz beſondern Fleiß und Koſten auf genauere Känntniß in der Erdbeſchreibung beſonders Deutſchlandes, und unſers Frankens lange Zeit verwendet zu haben mich in ſeiner Zuſchrift verſicherte, **die Regnitz;** welche verſchiedene meiner, von nur genannten Brandenburg kulmbachiſchen Stadt ausgegangenen Blätter führten, und ihm unter Augen gekommen; viel näher bey dem damaligen Orte ſeines Aufenthalts, der eben Nürnberg war. Endlich ſo beziehen ſich auf unſere Urkunde Struve in der Geſchichte Deutſchlandes V Zeitraume V Abſchn. 11 §. 55 Anmerkung. 586 S. und Herr Hofrath Stieber in der hiſt. topograph. Nachricht des Fürſtenthums Brandenburg Onolzbach VI Kap. 99 S. auch mag Fritſch in ſeiner geſammelten Streitſchriften I Bande II Unterſ. 22 §. 52 S. auf eben dieſelbige ſehen. Hier erſcheint dieſe, wie alle folgende Urkunden auf das genaueſte nach der Urſchrift.

b) Dafür in dem höfiſ. Landbuche, **Ragenitzhof**, die übrigen aber alle **Regnitzhof** oder **Reginzhof**. Es führet aber unſer Hof ſeinen Namen von der unweit davon in die Sale flieſſenden Regnitz, an deren Mündung ein Hof ehedem geſtanden von dem ſie beygenennet worden.

Ich habe ſolches in etlichen Bögen, welche die Ueberſchrift Regnitzhof haben, vor Augen geleget.

c) Will hat es ganz recht von dem 27 September gedeutet, dafür aus Mißverſtand des römiſchen Kalenders Lairiz den 27 October geſetzet, welchem Planer von Variſcien II Theil XII §. 167 S. nicht folgen ſollen, eben ſo wenig als Eller, von der Zuneigung Kaiſer Ludwigs zu den Burggrafen zu Nürnberg. Denn dem letztern, der noch darzu ſchreibet, es wäre der gegenwärtige Brief zwey Tage vor der mühldorfiſchen Schlacht im Jahre 1323. gegeben worden, widerſpricht ja gegenwärtiger Brief offenbar, da es oben geheißen, quod in die dimicationis & *Belli pro ipſius ſacri Imperii ac noſtris ſummis honoribus pre nos habiti cum Friderico Duce Auſtrie,* ipſe Fridericus Burchgravius *miles ſtrennuus* & adjutor *de multo comitiva* exſtitit. Was iſt klarer, als daß die Schlacht ſchon vorbey? die Belohnung auch mehr eine Folge des großen dabey geleiſteten Dienſte des Burggrafens geweſen?

d) Hieraus veroffenbaret ſich, Herman Korners um drey Jahre ſpätere Jahresrechnung; denn ſo nennet er in ſeiner Chronik nach Eccarts Ausgabe unter ſeinen Schriftſtellern mittler Zeit II Bande III Zahl 1001 S. das Jahr nach Chriſti Geburt 1323. das ſechste Jahr der Regierung Kaiſer Ludwigs, welches nicht anders ſeyn können, da er 99 S. das Jahr 1317. zum Jahre angeſetzet, darinnen er erwählet worden.

§. 15.

Hatte nun, als Römiſcher König, unſer **Ludwig** ſolches ergehen laſſen, ſo wiederholte er ſolches nach ſeiner Krönung zum Römiſchen Kaiſer mit einem Einſchluſſe dieſes Briefs. 1)

Lvdowicus dei gratia *Romanorum* Imperator, ſemper Auguſtus, ſpectabili viro *Friderico* Burchgravio de Nurenberch ſuo & imperii fideli dilecto, graciam ſuam & omne bonum. Sincere tue devocionis fides, quam more progenitorum tuorum ſacro geris imperio per experientiam operis ſepius appro-

bata, nec non grata & fructuoſa tue ſtrennuitatis obſequia que nobis per actus bellicos, ſana conſilia & alia tue virtutis opera a retroactis inpendiſti temporibus, favorabiliter nos inducunt, ut votivis tuis non immerito peticionibus annuamus. Sane eſt oblata nobis peticio continens, quasdam regales noſtras literas tibi dudum per nos datas & traditas, quarum tenor per omnia ſequitur in hec verba. Nos Ludowicus dei gracia Romanorum Rex ſemper Auguſtus ad univerſorum noticiam volumus pervenire. Quod penſatis fidelibus & devotis obſequiis nobis & ſacro imperio per Nobilem virum *Fridericum* Burchgravium *de Nurenberg* fidelem noſtrum dilectum hactenus impenſis & in futurum non minus fideliter impendendis maxime; quod in die dimicacionis & belli pro ipſius ſacri imperii, ac noſtris ſummis honoribus per nos habiti cum Friderico Duce *Auſtrie*, ipſe miles ſtrennuus & adjutor de multa comitiva exſtitit illo die, Eidem & ſuis heredibus Opidum dictum *Regentzhof* ſacro pertinens imperio cum iure patronatus Eccleſie ibidem & iudicio eidem Opido ſpectante & ceteris iurisdictionibus, iuribus, honoribus, poſſeſſionibus & rebus aliis pertinenciis univerſis, in feodum perpetuum conferimus, & de ipſo eos preſentibus literis inveſtimus, tenendum, & poſſidendum per nos legaliter & realiter iuſti feodi tytulo a nobis & aliis *Romanorum* Regibus ſucceſſive. In cujus rei teſtimonium preſentes literas conſchribi & noſtre Majeſtatis ſigillo juſſimus communiri. Datum Monaci quinto Kalendas Octobris Anno Domini Milleſimo Trecenteſimo Vigeſimo tertio Regni vero noſtri anno Nono: De ſpecialis dono gratie, imperiali auctoritate tibi dignaremur approbare, ratificare, innovare, ut ex certa ſcientia, noſtris imperialibus literis. Volentes igitur, ob tue probitatis & fidei merita annuere votis tuis, prefatas noſtras literas in toto tenore & forma ſuis, ſicut ante a nobis rite conceſſe tradite & obtente ſint, Tibi & heredibus tuis approbamus, ratificamus, innovamus & de ſpeciali gratia confirmanus, & in teſtimonium ſigillo noſtre majeſtatis imperatorie communimus. Nulli ergo omnino Hominum liceat hanc noſtre approbationis Ratificationis, Innovationis & confirmationis paginam infringere, vel ei auſu aliquo Temerario contraire. Si quis vero hoc attemptare preſumpſerit, indignationem noſtram ſe noverit incurſurum. Actum & datum Rome die duodecimo Menſis februarii anno Domini Milleſimo Trecenteſimo Vigeſimo Octavo. Regni noſtri Anno quarto decimo. Imperii vero Primo.

---

a) Einige übergehen dieſes ganz mit Stillſchweigen, andere, als Widmann, und Lairiz von der Burggrafſchaft Nürnberg 36 S. begnügen ſich, ſolches nur anzuzeigen: das einzige höfiſche Landbuch hat es mit einer geringen Anmerkung.

§. 16.

Noch nicht genug, es ſollten noch mehr Feierlichkeiten dabey ſeyn, ſolches lautet alſo: a)

Ludowicus dei gratia Romanorum Imperator ſemper Auguſtus Spectabili viro *Friderico* Burggravio de *Nurenberg* Secretario ſuo, & imperii fideli dilecto, graciam ſuam & omne bonum. Licet *multis* modis, *nobis* & aliis *Romanorum Imperatoribus & Regibus tuis obſequiis gratus fueris*, quorum non indigne premium meruiſti, ſpecialiter tamen, propter actus tuos bellicos, quibus lateri noſtro jugiter aſtitiſti, maxime, quod *in die* dimicacionis & *belli*, pro ſacri Imperii ac noſtris ſummis honoribus per nos habiti cum *Friderico* Duce Auſtrie, *miles ſtrenuus adjutor & victor illo die, de milicia tua comitiva* *fuiſti*; tibi debetur retributio meriti ſpecialis. Hinc eſt, quod premiſſorum conſideracione & ob ſinceritatis tue fidei ſervate conſtanter Imperio Reſpectum, a qua nullo caſu vel cauſa aliquatenus excidiſti, volentes ad ampliorem predictorum affectum & effectum gratis noſtris manificentiis te vocare, & aliquatenus tibi premiſſorum facere recompenſam, Opidum dictum *Regentzhof*, quod ſacro pertinebat imperio cum iure patronatus Eccleſie ibidem, iudicio eidem Opido ſpectante, & ceteris iurisdictionibus, iuribus, honoribus, poſſeſſionibus, rebus & aliis pertinentiis univerſis, queſitis ſeu inquirendis, aut quibuscunque nominibus cenſeantur, ſicut alias noſtris regalibus literis tibi & tuis heredibus ex te legitime deſcendentibus, in feodum conceſſimus & noſtris imperialibus poſtea literis ſub ſigillo noſtro ceſareo confirmavimus, ſic & nunc dictum Opidum cum omnibus, ut premititur, ad ipſum ſpectantibus, vobis in feodum perpetuum concedimus, & de ipſis, ex nunc, prout ex tunc vos infeodamus, & preſentibus inveſtimus de plenitudine Imperatore poteſtatis: Volentes ut in antea Tu, & heredes tui, dictum Opidum cum ſibi ſpectantibus libere & ſolute, & absque præſtatione nobis inde vel ſucceſſoribus noſtris qualibet facienda in verum & legale feodum debeatis a nobis & noſtris ſucceſſoribus juſti feodi tytulo poſſidere perpetuo pariter & tenere, ut pro hujusmodi ad noſtra & ipſius imperii ſervicia vos reddamini in antea promptiores. Nulli ergo omnino hominum liceat, hanc noſtre conceſſionis, infeodacionis, & inveſtiture paginam infringere vel ei auſu aliquo temerario contraire ſi quis vero hoc attemptare preſumpſerit, gravem noſtram indignationem ſe noverit incurſurum. In cujus conceſſionis, infeodacionis & inveſtiture teſtimonium, ac pleniorem, & perpetuam roboris firmitatem preſentes literas conſcribi, & bulla noſtra aurea juſſimus communiri, ac ſignum noſtrum imperiale preſentibus apponi fecimus cum teſtibus ſubnotatis, qui ſunt videlicet. b) *Rudolfus* Dux Bavarie Princeps & patruus noſter kariſſimus c) *Heinricus* Dux de Brunſwig d) *Ludovicus* Dux de Tekke. e) *Ulricus Lantgravius* de Alſacia, f) *Meinhardus de Ortenburg* g) Hermannus de *Caſtel* h) Otto de *Orlamunde*, i) *Johannes de Claro monte.* k) Comites, nec non nobiles Viri, *Chunradus* de *Sluzzelberg*, l) *Albertus* dictus Humel m). Mareſchalcus noſter n) *Engelhardus* de Winſperg o) *Chunradus* de Truhendingen p) *Andreas* & *Gotfridus* de Bruneckke. q) & quam plures alii fide digni. Actum & Datum Rome die XVIII. Menſis februarii anno Domini Milleſimo Trecenteſimo Vigeſimo Octavo Regni noſtri anno Quarto decimo p) Imperii vero primo.

a) Mit welchen es eben die Bewandtniß hat die ſchon in der erſten Anmerkung über den vorigen §. vorgekommen, nur daß auch Haldmair in den Zuſatzen zu Moningers brandenb. Geneal. ein Stück davon eingeſchalten hat: dem es Pertſch in ſeiner vogtländiſchen Urſprüngen I Theil X Kap. 59 folg. S. abgeborget.

b) Alle die, welche unten in dem XLI XLII XLVI und XLVII §. ausgeſtellten Schreiben des Kaiſers als Zeugen wieder vorkommen, und eben dieſelben finden ſich in einer Urkunde deſſelben in Rudolfs ſachſengothaiſchen Hiſtorienbeſchreibung V Theil im Anhange in der XVI Urkunde Buchſtab A. 209 S. aber ſo elend, daß ſie unkänntlich ſeyn würden, ſo man ſie nicht aus den von mir hie vorgelegten Briefen kenntbarer würden: beſſer ſehen ſie aus in Leibnitzens Urkundbuche I Bande 128 S. Ludwigs Ueberbleibſeln von Handſchriften II Band LX Urk. 277 S. LXI Urk. 279 S. LXII Urk. 281.

c) Mit eben dieſer Liebeserklärung findet er ſich in den Urkunden, welche die vorige Anmerkung angewieſen hat. Er war des Kaiſers ältern Bruders, welcher auch Rudolf hieß, leibl. Sohn, und Nachfolger in der Churwürde zu Pfalz, dem Ludwig für den Tort, den ihm der Vater angethan,

deſtomehr Liebe erzeigte; ſo daß das Kariſſimus nicht als ein Nichts bedeutendes Ehrenwort hie gebrauchet worden, welches ſich ſowohl durch die Wiedereinſetzung in die väterlichen Lande, als auch durch des Kaiſers Brief Donnerſtags vor Matheus im Jahre 1338. zu Frankfurt am Main gegeben, noch mehr zu Tage geleget; als im welchem er jenen Rudolf gar an Kindes Statt angenommen. Der Kürze mich zu befleißigen, beziehe ich mich auf Burgunds baieriſche Geſch. II B. 99 S. Adlzreiters baieriſche Jahrbücher II Theil 39 S. Tolners pfälziſ. Geſch. III Kap. und auf die CXXVIII Urkunde 86 S. Paräus baieriſch-pfälziſche Geſchichte IV B. II Abſchn. und des Johannis Anmerkungen darüber 160 folg. S.

d) Da er in allen den Urkunden, welche in der 2 Anmerkung namhaft gemachet worden, befindlich, ſo wird damit Burgund in der baieriſch. Geſch. II B. 99 S. gerechtfertiget, der ihn mit unter denen nennet, welche Kaiſer Ludwigen mit nach Wälſchland begleitet. Da er nun von da aus gar nach Conſtantinopel gegangen, und daſelbſt bey dem Kaiſer Andronikus Paläologus ſich in große Gunſt geſetzt, von dem er verſchiedene Zeichen zurück gebracht, ſo hat er den Zunamen **aus Griechenland** davon getragen, ſiehe Pfeffingers Braunſchweiglüneb. Geſch. I B. VII Kap. 144 S.

e) Der auch in den Schriften, welche die 2 Anmerkung genannt, anzutreffen, nur daß er in dem rudolfiſchen Werke Teckln gedruckt iſt, da doch ſein Name von dem im Herzogthume Wirtenberg noch befindlichen, aber zerſtörten hohen Bergſchloße Teck beygenannt war. Die Herzoge von Wirtenberg ſchreiben ſich noch aus wichtigen Urſachen davon, da der vorigen Herzoge von Teck Lande an ſie gekommen. Herr Archivar Sattler giebt hievon in ſeiner hiſtoriſchen Beſchreibung des Herzogthum Wirtenberg II Theil XXXIV Kap. 95 folg. S. die ſicherſte Nachricht, wobey er im 6 §. 102 S. von hie genannten Herzog Ludwigen die Nachricht giebet, daß er im Jahr 1346 Kaiſer Ludwigs Hofrichter geweſen. Um ſo mehr wundere ich mich, daß ihm nicht Burgunds baieriſch. Geſch. II B. 99 S. unter die Augen gekommen, daraus zu erſehen, daß er mit unter des genannten Kaiſers Gefolge nach Wälſchland geweſen, der ſogar ſeinetwegen, welches ſchon Lucä in des Heil. R.

R. Für-

N. Fürſtenſale I Theil V Kapittel 162 S. gewußt, folgendes ergehen laſſen.

Ludwicus Dei gratia *Romanorum* Imperator ſemper Auguſtus prudentibus viris conſilio & communi *Modecie* ſuis & imperii fidelibus graciam & omne bonum. Ex quo nobilis vir *Ludovicus* Dux *de Tekke* familiaris noſter dilectus ad veſtri gubernationem & regimen eſt aſſumtus, fidelitati veſtre eumdem ex affecta ſincerius commendamus, requirentes vos hactenus & monentes, quatenus ipſum ſtudeatis omnibus benigniter pertractore, datum Lucce ſecundo Menſis Aprili, anno Domini milleſimo trecenteſimo vigeſimo nono Regni noſtri anno quinto decimo Imperii vero ſecundo.

f) Im höfiſchen Landbuche iſt es Ortenburg geſchrieben: dieſes gienge noch hin, ungeachtet alles den Briefen zuwider, welche in der 2 Anmerkung benannt worden; deſto ſchlimmer ſiehet es aber wieder mit ihm in der rudolfiſchen ſachſengothaiſchen Hiſtorienbeſchreibung V Theil Anhang 209 S. aus, denn da ſtehet *Neinhardi Comitis de Ortenberg.* Es ſchreiben ſich dieſe Grafen von einen noch 2 Meilen von Paſſau gelegnen Städtgen, und gehöret auch noch dem Grafen dieſes Namens. Mehrer Nachricht kann man in Henniges genealog. Schaupl. III Band I Theil 246 folg. S. Spener im heraldiſchen Werke III Band XLVIII Kap. Ertels Churbaieriſ. Atlas V Abſchn. 208 S. in der neuen Europ. St. und Reiſegeograph. III Buch II B. V Kap. 423. folg. S. antreffen. Demnach iſt zu erſehen, was von des obſtehenden Benennung in dem Leibniziſchen 128 S. und olenſchlageriſchen Abdrücke 156 S. zu halten, wo es heißet: Merchardus al. Menchardus Comes de Hortemburg.

g) Da iſt doch auch das letzte Wort in *Alſatic* von der rudolfiſchen Preſſe verdorben worden, wider alle in der 2 Anmerkung aufgeruffene Sammler, und hiedurch durfte auch der ſonſt richtige Burgund in ſeiner baieriſch. Geſch. II B. 99 S. eines Fehlers überführet werden, wenn er ihn da *Henricum* geſchrieben; es wird aber wohl der *Ulrich* ſeyn, deſſen unter dem Jahre 1325. in der öfeliſchen Sammlung baieriſcher Schriftſtell. I Bande 751 S. und 1332. in Herzogs Elſas V B. 72 S. Lucä in H. N. N. Fürſtenſale I Theil II Kap. 61 S. und Obrechts Vorlauf Elſas. Sach. I Theil XII Kap. 304 S. gedacht wird.

h) Auch den haben die in der 2 Anmerkung genannte bis auf Rudolfen, bey dem er unſichtbar iſt, er war des Burggrafen Schweſter Sohn, die ihn Graf Heinrichen den II. geboren. Derſelbige hatte ſchon in dem Jahre 1322. einen Theil der Grafſchaft Kaſtel ſolchem ſeinen Herrn Vetter verkauffet. Dieſes verſichern etliche alte Chroniken, die ich geſchrieben beſitze, eben wie auch die rotenburgiſche Chronik V Zahl in Duellen Miſcellanien II B. 200 S. Limnäus im Staatsrechte des römiſchen deutſchen Reichs V B. VII Kap. 68 Abſchn. nur daß da Kaſſel befindlich, welches derſelbe in ſeinen Zuſätzen zu den I Band 820 S. verbeſſert. Eben dieſes bezeugen auch neuerlich Paſtorius in der Beſchr. des fränkiſ. Kreiſes 390 S. Abel in der Pr. und Br. R. und St. Hiſt. I Theil III Kap. 7 §. von Falkenſtein in dem nordg. Alterth. und Merkwürdigk. II Theil VI Kap. 2 §. 282 S. Groß in der Burg= und Marggr. Brandenb. Land und Regent. Hiſt. VI Kap. 6 §. 144 S. Herr Comitialgeſandte von Piſtorius in den juriſtiſch. hiſtoriſch. Annehmlichkeiten II Theil 242 S. Herr Hofrath Stieber in der Nachricht von Brandenburgonolzbach VI Kap. 99 S. Herr Pf. Biederman in der Genealog. der Gräfl. Häuſer des fränkiſ. Kreiſes XXXIX. Hön. im Topogr. Lex. des fränkiſ. Kreiß 439 S. nur daß obangezeigten Kauf einige der letztern um zehen Jahre jünger machen.

i) Von einem gegenwärtigen ſachſengothaiſchen Städtgen in Thüringen, bey dem Einfluſſe der Orla in die Sale, wie der Name ſchon zu verſtehen giebet. Hievon, wie auch von dem Otto, der hieoben ſtehet, lieget eine beſondere Abhandlung unter meinen Ausarbeitungen fertig, welche um ſo brauchbarer, da er die fränkiſche Linie der Grafen dieſes Namens beſchloſſen, und darauf ſeine Güter, welche noch einen beträchtlichen Theil der brandenburg=kulmbachiſchen Lande ausmachen, an das durchlauchtigſte Haus Brandenburg gekommen.

k) Könnte es auch wohl ein Graf von **Leichtenberg** ſeyn, als die man ſo geſchrieben findet. Ein Beyſpiel findet ſich in Suntheims Urſprung des Haus Brandenb. unter dem öfeliſchen Schriftſteller baieriſ. Sachen II Band 618 S. wo nicht der Name einen italiäniſchen Urſprung verräth. Vielleicht gehöret er auf die Geſchlechtstafel, welche im Imhofs Geneal. Hiſt. von Italien und Spanien 368 folg. S. anzutreffen. Dann obwohl *Clarus mons* eben das bedeutet, was **Liechtenberg**, ſo ſtehet doch gar zu viel im Wege, daß ich ihn nicht zu dem Geſchlechte zählen kann, davon einer bald hernach in der 12 Anmerkung ſichtbar werden wird. Der fremde Namen iſt auch unveränderlich in dem XLII XLVI XLVII §. als auch in Ludwigs Ueberbleibſeln II Bande LXII Urk. 281. und in Leibnizens Urkundenbuch I B. 128 folg. S.

l) Von welcher Schreibart der Schreiber unten im XLII und XLVI §. mit ſeinem *Sluzzelberg* wenig abweichet, da ſchon lange zur Genüge bekannt iſt, daß man um dieſe Zeit zwiſchen dem *Ch.* und *G.* keinen ſo genauen Unterſchied gemachet: deſto anſtößiger iſt das rudolfiſche *Schliizeberg.* Da ich aber in der 8 Anmerkung über den 13 §. des I Hauptſt. des II Theil meiner brandenburg. Nachricht 80 S. dargethan, wie gewöhnlich es ſey, daß **Berg**, und **Burg** miteinander vertauſchet werden, ſo thut es zur Sache nichts, wenn in der LX und LXII Urkunde bey Ludwigen 277 und 281 S. *Sluzzelburg* ſtehet, eben ſo wenig, als vermittels des nach *S.* hinein geſetzten *Ch.* bey Leibnizen 280 S. und Olenſchlager 158 S. *Schliiſſelberg.* Daher iſt Burgunds in der baieriſchen Geſch. I B. 46 und 52. S. *Scuſſenburgii* und *Scuſſenbergii* zu berichtigen, als von denen er meldet, daß zwey dieſes Geſchlechts mit in der Schlacht K. Ludwigs mit K. Friedrichen auf Seiten des erſten geſtanden. Noch unkenntlicher iſt der Name, in Struvens Geſch. Deutſchl. IX Zeitr. 11 §. 538 S. geworden, da gar *Suſſenburgii* anzutreffen, da man doch bald merket, daß die Worte nur angezogenem Burgunden abgeborget worden, und ſelbſt in der 47 Anmerkung aus dem ſtrasburgiſchen Albrecht 120 S. er Schlüſſeburg ganz recht geſchrieben wird. Uebrigen dienet hier zur Erläuterung, unſer nur angeführter Struve, Pfeffinger über Vitriars Staatsrecht I B. V Tit. 658 S. Herrn Hofrath von Olenſchlager in der Staatsgeſch. des römiſ. Kaiſerth. in der erſten Hälfte des XIV Jahrhunderts 42 §. 174 S. Unſer **Conrad** beſchloß ſein Geſchlecht im Jahre 1346.

m) So zeiget er ſich auch in dreyen Briefen, in Ludwigs Ueberbleibſeln geſchriebener Dinge II Bande 277 und 279 und 281 S. und bey Herrn Hofrath von Olenſchlager in nur angezogenen Werke 153 S. eben wie auch in gegenwärtiger Abhandlung §. XLII und im XLVI §. nur daß das *m* verdoppelt worden. Daher iſt das leibniziſche Symiel bey nur gelobten Hrn. Hofrath von Olenſchlager 158 S. und das Gymce in

Rudolfs ſachſengothaiſchen Hiſtorienbeſchreibung V Theil 209 S. zu verbeſſern: dergleichen in den baieriſchen Schriftſt. I Bande 756 S. mit den Worten *Nobili viro Alberto* Huntoni *de Leichtenberg* vorzunehmen, ſtell ich deren gelehrten Herausgeber Hrn. Hofrath Oefelen anheim; weil die daſelbſt befindliche Urkunde um eben dieſe Zeit, nämlich im Jahre 1330. gegeben worden. Vorhin angezeigter leibnitziſcher Lesart nach der olenſchlageriſchen Widerholung 158 S. iſt *de Linthelberg* angefüget, dafür in einer andern leibnitziſchen Urkunde eben daſelbſt 156 S. *de Lithelberg* nur daß hie *Humel* gar weggeblieben. Es ſollte aber nach kurz vorher angeführten ludwigiſchen Ueberbleibſeln 277 S. wie der olenſchlageriſchen Abdrück auch übereinſtimmet, und Rudolfs Werke 209 S. *Lichtenberg* von dem das *Lythenberg*, welches unten in dem XLVII §. vorkommet, wenig unterſchieden, oder nach nur genannter ludwigiſchen Sammlung 279 S. und 281 S. *Lichtenberg* heißen. Dieſer Beyſatz iſt unten im XLI XLII und XLVII §. wie in Burgunds baieriſ. Geſch. II B. 99 S. gänzlich weggeblieben. In J. F. Scharfenſteins Ober und Niederelſas 45 S. wird er deutlich *Albertus Humel* von Lichtenberg geſchrieben, und zugleich gemeldet, daß ihn Kaiſer **Ludwig** als Landvogt ins **Elſas** geſchicket, welches aber doch vor der Zeit, als die hie angezeigten Briefe ausgefertiget worden, muß geſchehen ſeyn, weil ihm in denſelben eine andere Würde beygeleget wird. Nach des Laguille Geſch. von Elſas XXIII B. 269 S. muß er um das Jahr 1323. die Landvogtey erhalten haben, wo er *Albert Humelion de Liechtenberg* heißet. Daher aber veroffenbaret ſich in der moſeriſchen Verdeutſchung Cruſens Schwäb. Chron. III Theil IV B. V Kap. 892 S. auf der zwoten Columne 24 Zeile, wo ein **Hubelonger von Lüchtenberg**, aus der Preſſe gekommen. Aber eben dieſer Mann hat ſich in der leibnitziſchen Ausgabe von Adlzreiters baieriſchen Jahrbüchern II Theil II B. 19 Abſchn. 33 S. 30 Zahle hinter dem *Albertus* verſtecket, welcher Name dem *Fridericus Burgravius Norinbergenſis* vorgeſetzet worden. Denn ſo iſt niemals ein Burggraf zu Nürnberg geweſen, welcher *Albertus Fridericus* geheißen. Man ſchlage nur die Urkunde, auf welche ſich Adlzreiter beziehet, in obangezogener leibnitziſcher Sammlung von Urkunden, oder bey dem Herrn von Olenſchlager 156 S. nach, ſo wird man ſogleich gewahr, daß daß eine ganze Zeile herausgefallen, nämlich *de Lichtelberg Mareſcal-*

cus,

lus, *Henricus Lantgravius Alſatiæ*, welche zwiſchen vorher angezeigten *Albertus* und Fridericus einzuſchieben.

n) Mit welchem Amte bey dem kaiſerl. baieriſ. Hofe er ſich in allen Stellen, welche vorherige Anmerkung nahmhaft machet, zeiget, außer in der Nachricht von Elſas.

o) Rudolf hat dieſen Namen in der ſachſengothaiſchen Beſchreibung V Theil 209 S. **Weinſperch** drucken laſſen; ob ich zwar nicht die Gewähr über mich nehme, daß es ſo in der Urſchrift geſtanden, ſo führet es doch auf den wahren Urſprung des Wortes, welches **Wein** und **Berg** iſt. Wenn nicht Herr Hofrath Hanſſelmann in ſeiner Landeshoheit des Hauſes Hohenlohe I Bande 589 S. anderer Meynung; außer welchem doch ſich Niemand ſo viel Arbeit in hohenloiſchen Sachen gemachet; ſo mögte er für einen Sohn **Engelhards** gehalten werden, den er mit **Richza** einer Gräfin von **Hohenlohe** nach Spangenbergs Henneb. Chron. III B. VI Kap. 134 S. erzeuget.

p) So wird er noch unten im LXI LXII LXVI und LXVII §. eben wie auch in der oft angezogenen ludwigiſchen Sammlung 277, 279 und 281 S. und olenſchlageriſchen 153 S. angetroffen, daß ich mich jetzt nicht auf andre alte Briefe in meinem Vorrathe beziehe. Daher dann weder *Truhendinguen* noch *Truchendingen*, welches aus der leibnitziſchen Sammlung in die olenſchlageriſche 156 und 158 S. eingeſchlichen, am wenigſten das rudolſiniſche 209 S. *Trehendinge* Beyfall finden wird. Es mag aber wohl ein Vetter des Burggraf **Friedrichs** zu Nürnberg als ein Sohn der **Agnes** Burggraf **Conrads** Tochter gewesen ſeyn, den ſie mit Graf **Friedrichen von Truchendingen** nach von Falkenſtein Nordg. Alterth. und Merkw. II Theil VI Kap. 3 und 4 §. 341 folg. S. erzeiget.

q) Hiemit ſtimmen der LXI LXII LXVI und LXVII. §. wie auch oft genannte Ludwig, Rudolf und Olenſchlager 153 S. überein. Die beyde Brüder waren Söhne **Gottfrids**, welches man ſich am deutlichſten vorſtellen kann, ſo man nur Hrn. Hofrath Hanſſelman II Band obgelobten Werks 309 S. aufſchlaget, da die Geſchlechtstafel befindlich. Da nun aber nach ſelbiger der **Andreas** vom Jahre 1327. an unter die Todten gezählet wird, ſo wird ſein Leben durch ſo viel hieoben beygebrachte Zeugniße wenigſtens noch um ein Jahr verlängert. Da nun auch die Herren von Brunecke oder Brauneck einen Aſt des beglückten hohenloiſchen Stammens ausmachen, ſo iſt ſehr wahrſcheinlich, daß die *duo Comites Hohenloii* von denen Burgund in der baieriſ. Geſch. I B. 46 und 25 S. meldet, daß ſie in der oftgedachten Schlacht beyder Kaiſer auf Ludwigs Seiten geweſen, keine andre als obbemeldte ſeyn, und ſo auch des Adlzreiters in den baieriſ. Jahrbüchern II Theil I Band. XXXVIII Abſchn. 16 S.

z) Es ſtimmen mit dieſer Rechnung nicht nur alle die vielen Briefe, welche in dieſer Abhandlung befindlich, ſondern auch die große Menge der übrigen, welche ich von dieſem würdigſten Kaiſer in ein beſonders Verzeichniß zuſammen gebracht, worunter noch viele ungedruckte, einmüthig überein. Daher ſich ſchon hiedurch in Actis in Sachen Würzburg contra Brandenburg die Ablöſung der Pfandſchaft betreffend 22 S. der Brief verdächtig machet, welcher das 1337 Jahre zu dem 25 Jahre des Reichs und 12 des Kaiſerthums Ludwigs des Baiern anſetzet, welche Berechnung auch der daſelbſt gegenüber 23 S. ſtehende XIII Briefe beybehalten, der doch im Jahre 1339 gegeben worden, wie es auch der I und XXXVIII §. allhie bewähret.

§. 17.

Habe ich nun wohl ſchon einmal a) die bisher beygebrachten Zeugniſſe aus ihren Urſchriften in dem wohlverſehenen hochfürſtlich brandenburgiſchen Archiven zur Blaſſenburg an das Licht geſtellet, ſo iſt doch damals eine andere Abſicht geweſen, deren Ausgabe auch ſeither ſo ſelten worden, daß mich geſchmerzt, daß ich ſo viele, die ſie von mir verlangt, müſſen leer weggehen laſſen. Durch deren Bekantmachung erhalten erſt diejenigen Zeugen b) Glaubwürdigkeit, welche ſich um die Wette beſtrebet, von Kind auf Kind das wohlverdiente Andenken zu erhalten, und immer wieder zu erneuern, welches oftbelobter Burggraf durch Ausſetzung Guts und Bluts für ſeinen geliebten Kaiſer vor ſo vielen Kriegshelden errungen.

a) Unter der Ueberſchrift: Prolusio disputationis de Curia Regnitiana ſereniſſimorum Burgraviorum Norimbergenſium auguſtæ Hohenzoleranæ ſtirpis citius ac vulgo creditur urbe; Hof. 1746. drey und ein halben Bogen.

b) Eines ungenannten Erzählung von dem Treffen zwiſchen Kaiſer Friedrichen, und Ludwigen, in Petzens Schriftſtellern öſterreichiſcher Sachen I B. 1003 S. aus der ſie von Baumann in ſein durch den Druck wiederholtes Voluntar. Imp. Conſortium S. 4. eindrucken laſſen, in deſſen 15 und folg. S. auch Lazens Zeugniß anzutreffen. Albrecht aus Strasburg im Zeitbuche 121 S. Aventin in den baieriſchen Jahrbüchern VII Bande, XV Kapitel 33 und 38 Abſchnitt, Johann Ebran von Wildenberg in der baieriſchen Chronik in Herrn Hofrath Oefeles Schriftſteller baieriſcher Sachen I Bande 305 S. wie auch in dem II Bande 552 S. aus Volkmars Chron. und 613 S. Jacob von Konigsloven in der Elſas Chron. II Bande 198 §. 127 S. Cuſpinian im Zeitbuche 301 561 S. Gerhart von Roo in der öſterreichiſchen Hiſt. II B. gegen das Ende. Reineck in der Chron. des Chur- und fürſtliche Haus der Marggraf. zu Brandenburg unter Burggraf Friedrichen dem andern, 29 S. und in der Samml. Märk. Schriftſteller II Theil II Kap. 218 S. Fugger in dem Spiegel der Ehren, des Erzhauſes Oeſterreich III B. III Kap. 285 S. Peckenſtein in der Beſchreib. des Haus. der Marggr. zu Brandenburg und Burggr. zu Nürenberg. Burgund in der baieriſchen Geſchichte nach der böhmeriſchen Ausgabe I B. 46 S. Adlzreiter in den Jahrbüchern II Theil I B. 42 Zahl 18 S. Abel Pr. und Brandenb. R. und St. Hiſt. I Theil.

§. 18.

Oben genannte einander entgegen erwählte Oberhäupter Deutſchlands hatten von dem Tage ihrer Wahl nicht ſtille geſeſſen. Ein Theil hatte dem andern Abbruch gethan: ganzer 8 Jahre waren darüber verfloſſen, und noch konnte ſich keines verſprechen, vor dem andern in Ruhe zu ſeyn: Dem Streite nun endlich einmal ein Ende zu machen, hatte ſich jedes in beſte Verfaſſung geſetzet. Sie kamen auf den Vechwieſen in den ampfingiſchen Feldern, a) unweit dem ſalzburgiſchen Städtgen Mühldorf, b) einander ſo nahe, daß ein jedes wohl merkte, daß es zu einen hitzigen Treffen kommen würde; ein jedes machte ſolche Veranſtaltung, daß es die Oberhand behalten, und der Gegentheil unterliegen möchte.

a) Wo man allerhand Kriegsgeräthſchaften und Gewehr, eben wie auch Knochen zum Beweis der daſelbſt gehaltenen Schlacht ausgräbet, wie Adlzreiter in den baieriſchen Jahrbüchern II Theil I B. 38 Abſchn. 16 S. und Ertel im churbaieriſchen Atlas I Theil IV Abſchn. 45 S. bezeugen.

b) Welches Wurfbain in ſeinen hiſtoriſchen Erzählungen 8 S. mit Gewalt in **Mühlberg** verwandelt, um nur ſeinen Satz zu beſtärken, daß ſolcher Name etwas beſonders und gefährliches mit ſich gebracht habe. Aber Enzelt in der Altmark. Chron. XLI Kap. nennet es auch **Mühlberg** eben wie auch Lairiz von Brandenb. Helden. Da wird aber Niemand den **Neckar** finden, den Zerniz von den X Churfürſten zu Brandenburg zum Tummelplatze dieſer beyder Parteyen angegeben.

§. 19.

Ueber Tag und Jahr, da die entſcheidende Schlacht vorgegangen, ſind die Geſchichtſchreiber nicht unter einen Hut zu bringen. Die dazu den dritten a) oder vierten b) October angeben, ſcheinen die Art des alten römiſchen Kalenders nicht verſtanden zu haben, nach dem ſich ein und der andere, beſonders Aventin, ausgedruckt. Die den heißen Tag in dem September ſetzen, c) kommen dem rechten Tage am nächſten. Daraus nimmt der wenigſte Theil d) den 29ſten Tag, oder den Michaelstag. Der größere und ſicherſte Theil aber benennet den Tag vorher, wenn ſie auch in Benennung deſſen von einander abgehen. Der eine Theil e) nennet ihn den Tag des Wenzels, oder Wenzeslaus, als mit deſſen Namen er bezeichnet iſt. Andere geben ihm den Namen von dem Feſte, das auf dem folgenden Tag fällt, und zwar dieſes wieder auf unterſchiedene Weiſe, der eine f) ſchreibet ihn den ſanct Michaels Abend; ein anderer das Vorfeſt des heiligen Michaels; ein anderer g) aber die Vigilien des heiligen Michaels, oder den Tag vor Michaelis h). Dieſes iſt nach der Weiſe des alten römiſchen Kalenders *quartus Calendas Octobris* i). Damit allem Zweifel vorgebeugt wurde, ſo hat gar einer k) den Tag der Wochen benennt, an welchem die ſo wichtige Begebenheit ſich zugetragen. Nach ſeiner Landesart nennet er ihn den **Ertag**, oder den **Dienſtag**. Dergleichen war nun der 28ſte September l) ſo man mit den ſicherſten Schriftſtellern m) das Jahr 1322. annimmt, darinnen die blutige Schlacht den Ausſchlag gegeben. Wer n) ſie aber um ein Jahr ſpäter anſetzet, und doch in dem eben feſtgeſetzten Tage einſtimmig iſt, der muß das in den kaiſerlichen Urkunde oben § XII. befindliche Datum Vto Kalendas Octobris anno domini milleſimo trecenteſimo vigeſimo tertio verdächtig machen können. Denn verſteht er den römiſchen Kalender, ſo wird er wiſſen, daß der *Vtus Kalendas Octobris* kein andrer als der 27ſte September ſey. Da nun ſich kein einiger auftreiben laſſen, der den Tag des wohlbekannten Briefes früher als den 28ſten September geſetzet, ſo müßte der Verfaſſer obangezeigten kaiſerlichen Briefes ein zwey und mehr Tage vorher eine Erſcheinung von den Begebenheiten des bevorſtehenden Treffens gehabt haben. Daß aber die Ausfertigung dieſes kaiſerlichen Gnadenbriefes in keinen andern Jahre als dem **tauſend dreyhundert und drey und zwanzigſten Jahre** vorgegangen, iſt um ſo weniger im Zweifel zu ziehen, weil ſolches nicht etwann mit den Zahlen 1323. die ſich verkennen ließen, ſondern mit völlig ausgeſchriebenen Worten die kurz vorher vorgelegt worden, geſchehen. Durch ſolche ſichere, und mit aller Fürſicht ausgefertigte Urkunde verlieren, ſogleich alle die, welche die bewußte Schlacht gar an das 1324. Jahr ſetzen, ihr Anſehen.

a) Nach Conrad Dierns von Weidenberg deutſchen Ueberſetzung Gerhards von Roy öſterreichiſ. Hiſtor. gegen das Ende des II B.

b) Nach eben angewieſener Stelle, wo dieſes Aventinen zugeſchrieben wird.

c) Dahin ſetzen ihn Nauckler in ſeiner Chron. in der XLV Erzeug. 248 Bl. und Meichelbeck in ſeiner Freyſing. Geſch. II Bande 137 S.

d) Kortus von den Neuigkeiten Padua und Lambarder im III B. VIII Kap. in Muſſats Sammlung der Geſchichte Heinrichs des VII. Cuſpinian 371 S. und der churbaieriſch. geiſtl. Kalender V Theil 123 S. da aber dem Tage Vigilia *Michaelis* beygeſetzet iſt, da doch ſolches den 28 September anzeiget: ferners Albrecht aus Strasburg in der Chronik 122 S. Johann Ebran von Wildenberg in der baieriſ. Chronik nach der öfeliſchen Ausgabe I Bande 305 S.

e) Als der Fortſetzer der Jahrbücher Heinrich Sterons bey dem Jahre 1322. nach deren Ausgabe in Frehers Schriftſteller deutſchen Sach I Bande 596 S. Johann Staindel in der Chronik bey dem Jahre 1322. in Hrn. Hofrath Oefeles Schriftſtellern baieriſcher Sachen I Bande 516 S. Aventin in den baieriſchen Jahrbüchern VII B. XV Kap. 38 Abſchn. Burgund 1. B. der baieriſchen Geſch. 49 Kloſter neuburgiſche Chronik in Petzens Schriftſteller öſterr. Sach I Band 486 S. dem Hanſitz im heiligen Deutſchl. I Bande I Theil 456 S. den 28 September beygeſetzet hat.

f) Als ein unbekannter in Petzens Schriftſteller öſterr. Sach I B. 1000 S. und ein anderer eben daſelbſt 1141 S.

g) Deren die meiſten von den Alten ſind. So nennen ihn auch die nun vorher in der Anmerkung f) genannte petziſchen Schriftſteller, ſo die ſalzburgiſ. Chronik in Petzens Schriftſteller öſterr. Sach I Bande 409 S. Andreas aus Regensburg in der Chronik bey eben dem Jahre in eben dieſer Sammlung 2096 S. So die wirzburgiſche Chronik in Buders Sammlung allerhand Schriften in XXIII St. 463 S. ſo ein hiſtoriſcher Zuſammentrag unter dem Jahre 1322. in Hrn. Hofr. Oefeles Schriftſteller baieriſ. Sache II Bande 507 S. wie auch 552 S. in Volkmars Chronik, und 718 S. in Veits von Ebersberg baieriſ. Chronik IV B. II Kap.

h) Als Heinrich aus Rebdorf unter dem Jahre 1322. 422 S. unter Frehers Schriftſteller deutſchen Sachen I Bande 611 S.

i) So heißet es ausdrücklich in alten Chroniken in Petzen Schriftſteller öſterreichiſ. Sachen I Bande 409 und 923 S. und in Brenners Geſch. der Kartauſe Mauerbach in Petzens II Bande 343 S. ſo wurde er von Aventinen, in den baieriſchen Jahrbüchern VII B. XV Kap. 42 Abſchn. nach ſeiner lateiniſchen Schreibart gegeben.

k) Bey Petzen öſterreichiſchen Sachen I B. 1003 S.

l) Welches gehörig zu berechnen Hrn. Rabens immerwährenden Kalender, ſo man deſſen 28 S. mit der 84 S. vergleichen will, mich überhebet.

m) Deren ſind ſchon in den Anmerkungen über gegenwärtigen §. hie und da ein guter Theil angezogen, die ich dann, mich der Kürze zu befleißigen nur nennen darf. Heinrich Stero, Andreas aus Regensburg, Veit aus Ebersberg, Heinrich aus Rebdorf, Hermann, die wirzburgiſche Chronik Aventin, Kortus, Adlzreiter, Fugger, die zwey Petziſche in der Anmerkung f) angezogene Schriftſteller: mit demſelben halten es auch die elwangiſ. Chronik über das Jahr 1322. in Frehers Schriftſtell. deutſch. Sachen I Band 681 S. 245 409 536 727.

n) Wie Jac. von Königshorn in der elſaßiſchen Chronik II Kap. 298 §. 127 S. Albrecht von Strasburg in ſeiner Chronik 122 S. Martins des Polen fortgeſetzte Chronik unter dem Jahre MCCCXXIII. wo der Setzer aus eigenem Einfalle noch eine X. drein gegeben, als er es in Eckards Schriftſtellen mittler Zeit I Bande 1444 S. geſetzet, Hermann Korner in ſeiner Chronik in dem II B. eben dieſer Sammlung 1006 S. Trithem in der hirſaug. Chron. II Bande 156 S. Volkmar in der Chron. unter den öfeliſchen Schriftſtell. baieriſchen Sachen II Band 552 S. und verſchiedene neuere.

§. 20.

Daß es hitzig zugehen würde, war leicht zu erachten, jeder Theil ſuchte alſo durch kluge Anſtalten der Gefahr vorzubeugen. Auf baieriſcher Seite wurde beſonders die Fürſicht gebrauchet, daß **Burggraf Friedrich zu Nürnberg** als ein verſuchter Feldherr ſich während dem, daß beyde kaiſerlichen Kriegsheer im Handgemenge waren, und deßwegen auf andre Nebenſachen weniger Acht hatten, ſich von den Baiern weg, und den Oeſterrichern hinter den Rucken zog, um jenen im Fall der Noth Luft zu machen.

§. 21.

Der Burggraf führte einen auserleſenen Zeug a) zu Roß bey ſich. Wegen deſſen Stärke iſt man nicht einig, der meiſte Theil b) redet von 400 Mann, ein anderer von 500, noch einander von 600 daß dieſe Zahl nach jener Zeit zu rechnen nicht gering geweſen, giebt der oft ſchon angezogene kaiſerliche Gnadenbrief mit den Worten, *de multa Comitiva* zu verſtehen.

a) Dieſes rühmen ein ſchon oben zu Anfange der 3 Anmerkung über den XVII §. angeführter ungenannter von dieſem Treffen Albert aus Straßburg in der Chronik 122 S. Aventin in den baieriſchen Jahrbüchern VII B. XV Kap. 38 Abſchn. Cuſpinian im Zeitbuche 561 S. Gerhard von Rov in öſterreich. Hiſt. II B. gegen das Ende, Ablzreiter in den baieriſchen Jahrbüchern II Theil I B. 38 Abſchnitt 16 S. Rentſch im brandenb. Zederhaim II Theil II Kap. 312 S. Hrn. Prof. Pauli in der allgem. St. Geſch. II Bande Einleit. 27 §. 41 S.

b) Cruſe in der ſchwäbiſ. Chron. III Theil IV B. V Kap. Burgund in der baieriſchen Geſch. nach der böhmeriſchen Ausgabe I B. 52 S. Fugger in dem Spiegel der Ehren des Erzhauſes Oeſterreich III B. III Kap. 287 folg. S. Jacob von Königshofen in der elſaßiſchen Chronik II B. 198 §. 127 S. in der St. Geſch. des R. Kaiſerthums in der erſten Hälfte des XIV Jahrhunderts XLII §. 113 S.

§ 21.

Ob Rheinländer darunter geweſen, a) laſſe an ſeinem Ort geſtellt. Deſto zuverläßiger kann es von den Franken zuſichern. Denn unter wem würde des Burggrafen Ritterſchaft wohl lieber gedienet haben, als unter ihrem Lehensherrn, den der Kaiſer ſelbſt für einen klugen Anführer erklähret; Dieſes iſt eben die in beygebrachten kaiſerlichen Briefen gerühmte *Comitiva* des Burggrafens. b) Denn, da ſie von **Begleiten** ſeinen Namen hat, ſo muß auch Jemand ſeyn, der begleitet wird. Iſt dieſes nicht die Pflicht der Lehnleute gegen ihre Lehnsherrn? Dieſes kann nun zwar auch nur zum State dienen. Daß es aber hie nicht Statt habe c) geben ſchon die Worte aus den Kaiſerlichen Briefen zu verſtehen: *in die dimicationis & belli* zu welchen ſich die actus bellici ſchicken. Daher heiſet es in einem derſelben: *de milicia comitiva* d). Es iſt alſo hie die Rede von **bewährter Mannſchaft** deren Stärke durch das beygefügte multa zu verſtehen gegeben wird; aus derſelben bekennte ſich der zu ſeyn, e) welcher den Fridrichen gefangen nehmen wollen.

---

a) Wie Rentſch in brandenb. Zederhaime II Theil II Kap. 312 S. Ludwig von Deutſchl. Fürſten II B. I Kap. 9 §. Anmerkund e) Abel in der Pr. und Br. R. und St. Hiſt. I Theil III Kap. 7 §. und Hrn. Prof. Pauli in der allgemeinen Pr. St. Geſch. II Bande Einleitung 28 §. 41 S. wiſſen wollen.

b) Sie iſt aber mit Comitatu und Comecio nicht zu vermengen, wie ſchon in dem Regiſter über die nürnbergiſche diplomatiſche Geſchichte geſchehen. Zur Erläuterung jenes dienet Herrn geheimen Raths von Jung Anweiſung, was die Comecia Burggraviæ in Nürnberg ſey. Man laſſe ſich alſo durch die von dem du Freſne wegen Comitiva beygebrachten Stellen nicht irre machen.

c) Wie doch Herr von Wölker in angeführter diplom. Geſch. von Nürnberg das Wort in dem oben in dem XIV §. vorgelegten kaiſerlichen Briefe deutet; deſſen Zuſammenhang ihn ganz ein anders belehren können, ſo es nicht den Abſichten entgegen geweſen wäre, die er durch das ganze Werk genugſam verräth.

d) Daß aber das Wort Comitiva von **bewehrter Mannſchaft** zu verſtehen ſey, lehren einige in des du Freſne Wörtergebräuche beygebrachte Stellen, welche alle des Heinrichs von Rebdorf in ſeinen Jahrbüchern bey dem Jahre 1360. nach der freheriſchen Ausgabe auf der 643 S. des I Bandes übertrift, wo es heißet: *Propter quod idem Imperator -- prædictos Comites (de Wirtenberg) ad ſe vocavit: quibus cum ſolenni Comitiva armatorum illuc venientibus, &c.*

e) Nach dem ſtrasburgiſchen Albrecht in ſeiner Chronik 122 S. Adlzreiter II Theil I B. 18 S. Cuſpinian in ſeinem Zeitbuche 561 S. Rentſchen II Theil II Kap. 133 S. Herr Prof. Pauli in den allgem. Pr. St. Geſch. Einleit. 28 §. 42 S. von Baumann II Theil 77 §. 65 S.

§. 23.

Mit ſolcher Mannſchaft nun rückte der Burggraf auf daß aus dem baieriſchen Kriegsheer gegebene und verabredete Zeichen aus dem Hinterhalt, in den Rucken der Oeſterreicher hervor. Es geſchahe dieſes unter Begünſtigung eines öſterreichiſchen Fähnleins. a) Oeſterreichiſcher Seite ſchöpfte man daher ſo wenig einen Argwohn, daß man ſich des Sieges gegen das ſchon den Kürzern ziehende baieriſche Kriegsheer um ſo mehr verſichert achtete, den, dem Anſehen nach, der Bruder des Kaiſer **Friederichs Leopold** mit ſeinem zugeſagten Beyſtande vollends zu erringen ſchiene. Deſto ſorgloſer, ja unter freudigem Zurufe ließe man den Burggrafen anrucken, und wurde den Irrthum nicht eher gewahr, als biß deſſen bisher in der Scheide geſtecktes, und ausgeruhetes Schwerdt in dem Eingeweide der öſterreichiſchen Völker wühlte.

a) Nach dem Thomas Ebendorfer im V B. in Petzens Schriftſtell. II B. 787 S. Gerh. von Roo II B. zu Ende Burgund in der baieriſ. Geſch. II B. 53 S. Adlzreiter II Th. I B. 18 S. Rentſch 312 S.

§. 24.

Die Folge davon war ein vollkommener Sieg. Daß hieß wohl *Adjutor*, wie Kaiſer Ludwig den Burggrafen nennet, wenn er von dieſem Streite ſchreibet. Daß aber damit des Burggrafens Verdienſte um den Kaiſer in dieſem Geſchäfte noch nicht genug ausgedruckt ſeyn, giebt der Kaiſer oben § XVI. in einem andern Briefe zu erkennen, welcher der dritte von der Sache iſt, und worinnen er dem *Adjutor* noch *& Victor* beyfüget. Zu mehrer Verſicherung deſſen nennet eben derſelbe ſogleich darauf dieſen Dienſt ein *meritum ſpeciale*, dafür dem tapfern Burggrafen eine Vergeltung gebühr; und ſo viel Urkunden von dem erkanntlichſten Kaiſer unter unſern Augen ſind, a) ſo machen doch keine einzige ſo viel Rühmens, als die, welche oft angeprieſenen Burggrafen betreffen: ein unumſtößlicher Beweis, daß der Kaiſer ſelbſt erkannt habe, wie viel er ſeinen getreueſten Burggrafen ſchuldig ſey, ohne deſſen Beyſtand und Kriegskunſt ihm eben das Schickſal treffen können, welches wider ſeinen Widerſacher ergangen. Daher ſchreibet dieſes durchlauchtigſte Oberhaupt: „Penſatis fidelibus & devotis obſequiis nobis - - per *Fridericum* Burchgravium de *Nurenberg* - - hactenus impenſis - - maxime, quod in die dimicationis & belli pro - - noſtris ſummis honoribus per nos habiti cum *Friderico* Duce *Auſtrie* ipſe miles ſtrenuus ac adjutor extitit illo die„ Daſſelbige ſchreibt er an ihn ſelbſt: Pemium meruiſti ſpecialiter - - maxime quod in die dimicationis & belli pro noſtris ſummis honoribus per nos habiti cum *Friderico* Duce *Auſtrie* miles ſtrenuus adjutor & victor illo die - - fuiſti.„ Darauf macht dieſer oberſte Richter die Folgerung: „Tibi debetur retributio meriti ſpecialis.„ Er thut den gerechten Ausſpruch: „Tua - - meruerunt ſervicia quod ad tuos ampliandos honores & augenda tibi bona benivolenti & liberali animo non immerito intendere debeamus.„ Bey dem allen läßt er ſich vernehmen: „Volentes ad ampliorem predictorum affectum & effectum gratis noſtris munificentiis te vocare & aliqualem tibi premiſſorum facere recompenſam.„ In Erwägung deſſen wird nun leicht zu begreifen ſein, woher des Kaiſer Ludwigs ſo viele Gnadenbezeugungen gegen Burggraf Fridrichen rühren.

§. 25.

So heldenmüthig aber Kaiſer **Friederich** gefochten, welches Zeugniß ihm ſo Feund als Freund einſtimmig geben, ſo gerieth derſelbe doch endlich, wie leicht zu erachten, zu ſeiner und der Seinigen größter Beſtürzung in die Gefangenſchaft. Wie lange ſie gedauert, ſind die Geſchichtſchreiber nicht einig. Einige a) dehnen ſie biß **ins vierte Jahr**. Dieſes beſtimmen einige noch genauer, welche **viertehalb Jahr** b) oder **ſechs Monathe über drey Jahre** c) angeben. Wenn ſie nur ein Jahr weniger anſetzten, ſo träfe ihre Rechnung ſo ziemlich ein; denn, wenn man auch den Monath October d) und beſonders einen der letzten Tage deſſelben e) des Jahrs 1325. zu ſeiner Befreyung angeben wollte, ſo machte es doch nicht viel über drey Jahre aus, weil die Gefangennehmung den 28ſten September des Jahrs 1322. geſchehen als K. **Fridrich** die Schlacht verloren. Von allen dieſen aber iſt ſo wenig was Zuverläßiges anzugeben, daß vielmehr diejenigen f) noch eher Beyfall finden mögten, welche dieſe Gefangenſchaft auf drey Jahre einſchrenken. Denn ſpäter als den 6. September des Jahrs 1325. hat die Entlaſſung aus derſelben wohl nicht Statt, weil an demſelben vollends alles in Richtigkeit kam, was biß daher die widrigen Theile rückſtändig hatten. Von dem Tage an nun zurück, biß auf den 28. September des Jahrs 1322. da, wie ſchon gedacht, die Schlacht mit Gefangennehmung **Friedrichs** des Schönen

---

a) Davon die beträchtlichſten Hrn. Hofr. von Olenſchlager unter den Urkunden zu ſeiner erläuterten Staatsgeſchichte des römiſchen Kaiſerthums in der erſten Hälfte des vierzehenden Jahrhunderts von der XVII biß auf die XCV Urkunde, das iſt von der 56 S. bis 271 S. geliefert.

ſich endigte, zu rechnen, ſo fehlten nicht mehr dann zwey **und zwanzig** Tage an **drey Jahren.** Allein, auch in dieſem völligen Abſchluſſe läßt ſich nicht das Geringſte verſpüren, daß vorhingenannte Entlaſſung durch ſelbigen ſey bewürket worden; g) vielmehr giebt dieſelbe die Vermuthung, daß hochgedachter Gefangener ſchon auf freyen Fuße geweſen, weil er gegen erſtern Vergleich viel anders lautet. Daher giebt es Zeugen, welche dieſe Gefangenſchaft nicht länger als bis zu Oſtern des 1325. Jahres reichen laſſen, h) und die Entlaſſung in die öſterliche Zeit ſetzen. i) Nun haben wir noch an K. **Fridrichen** einen Brief k) des Papſts **Johanns** des XXII. darinnen er verſichert, daß **eine glaubwürdige Nachricht vor ſeine Ohren gebracht, daß jener aus dem Gefängniſſe entlaſſen worden.** An der Richtigkeit dieſer Nachricht iſt um ſo weniger Bedenken zu nehmen, durch je mehrere es beſtätigt wird. Jener Brief aber iſt VI. Non. Maj. daß iſt: **den 4. May,** im 9ten Jahre der Regierung dieſes Papſtes geſchrieben. Von eben dieſer Loslaſſung ſind noch andere Schreiben dieſes Papſts ergangen, welches unterblieben wäre, ſo ſie nicht damals ſchon erfolgt geweſen, weil unterdeſſen man eines beſſern belehret werden können. Einer l) ergieng untern *VII. Kalendas Auguſti*, das iſt: **den** 26. **Julii** eben deſſelben Jahrs, an K. **Friedrichs** Herrn Bruder, Herzogs **Leopolden von Oeſterreich**, darinnen gedachter Papſt ſich vernehmen läſſet, **daß er vernommen, was nach der von dem Herzog von deſſen leiblichen Brüdern,** welcher in den vergangenen Tagen aus dem Gefängniſſen befreyet worden, **geſchehenen Erzählung zwiſchen ihm und ſeinem Befreyer geordnet worden.** So war es nun nicht mehr ein fliegendes Gericht, ſondern von dem Herzog ſelbſt an dem Papſt berichtet worden. Es heiſſet ja ausdrücklich: **daß der vor einigen Tagen aus dem Gefängniſſe befreyte,** ſolches erzählet. Wer wollte nun länger zweifeln, daß ſolche Befreyung nicht würklich erfolgt geweſen? und von eben dieſer Befreyung handeln zwey andere Schreiben, welche oftgenannter Papſt an König **Karln** den **Vierten** in **Frankreich** ergehen laſſen, davon eines m) kurz nach jenem, nämlich *III. Kalend. Auguſti*, das iſt: den 30. Julii, und das andere n) IX. Kalendas Septemb. das iſt den 24. Auguſt ausgegangen, deren letzteres aber darinnen von dem vorigen abgehet, daß es das zehente Jahr der päpſtlichen Regierung, eben wie ein anders o) gleichen Innhalts an Biſchof **Johannen** zu Straßburg, *II. Non. Septembr.* das iſt: den 3. **September**. Da ſich nun zwar unter keinem dieſer fünf päpſtlichen Schreiben das Jahr nach Chriſti Geburt, ſondern nach der damaligen Art der päpſtlichen Kanzley das Jahr der Regierung des Papſtes zeiget; So ergiebt ſich doch, daß ſie alle in dem Jahre 1325. ausgegangen ſind, p) weil obgenannter Papſt **Johann** der XXII. im Jahre 1316. den 7. Auguſt auf den päpſtlichen Thron gelanget, von welcher Zeit an zu rechnen, es das neunte Jahr ſeiner Regierung war, da er oben angeführte Briefe abgehen laſſen: ſo gut als zwey letztere, weil er ſie nach dem 7. Aug. als dem Tage ſeiner Wahl geſchrieben, das zehnte Jahr ſeiner Regierung ausdrucken. Aus dem nun veroffenbaret ſich, daß die q) Recht haben, welche die oftgemeldete Gefangenſchaft ſo beſchreiben, daß ſie in das **dritte Jahr** gedauert. Denn die Mittwoche vor dem Sonntage Lätare des Jahrs 1325. geſchahe die erſte Abhandlung zwiſchen beyden Partheyen: da nun **Lätare** im Jahr 1325, den 17. **Merz** fiel, ſo iſt die Mittwoche vorher der 13. **May** r). Biß dahin nun von **dem 28. September** an welchem K. **Friedrich** von Oeſterreich in ſeines Feinds Hände gerieth, kommt eine Zeit von 2. **Jahren**, 5 **Monathen** und 13. **Tägen** heraus. Wie man oft nur die größte Zahl der Zeit ausdrücket; ſo iſt daher gekommen, daß einige ſolche Gefangenſchaft auch nur auf zwey Jahre anſetzen. s) Dieſe erlitte er zu **Draunits** oder **Drauweſnit** t) **Drauſnits** u) **Drausnichts**, **Traysnicht**. x) **Trausnit** y)

Trauſenicht, z) **Trauſennicht**, aa) **Traunſeinicht**, bb) **Trauſeinnicht**, cc) **Trusnit**, dd) **Traußnicht**, ee) unter welchen allen das letztere das ſicherſte, als das ſich in den zwiſchen beyden Kaiſern errichteten Vergleiche zeiget. Wenigſtens ſpiegeln die Worte des gefangenen Kaiſers darauf an, als er dahin gelangte, und den Namen ſeines Gefängnißes vernahm, er mag nun geſagt haben: ff) **Es heiſt** billig **Drausnichts. Wenn ich** ſein **nicht entraut hätte**, daß ich in ſolcher Maaß ſollte hergeführet werden. Oder gg) **es heißet billig**: Trauſenicht, **wenn ich** ſein **nicht** getraut hiet, daß ich in ſolcher Maaß ſollt hergeführt werden. Es hieße alſo der Ort **Trausnicht**, nicht aber **Traunfurt** hh) noch weniger **Trinſeneck**, ii) oder **Triſeneck**. kk) Es iſt auch nicht in Oeſterreich ll) ſondern in der obern Pfalz anzutreffen. Nun wird ſolches von einigen mm) eine **Veſte**, von andern nn) eine **Burg**, und dieſe zeiget einen **befeſtigten Berg** an, oo) wie von denen die ſich in der lateiniſchen Schreibart bedienet, pp) *Caſtrum*, womit ein mit Wall und Graben verſchanzter Platz bezeichnet wird, qq) benennet. Solches wird von einigen rr) bey Nabburg, von andern ss) eine Meile davon geſtellet. Nun lieget auch nicht an der **Nabe** tt) ſondern an der **Pfreint** oder **Pfremitſch**, welche bey der Stadt Pfreimt in die Nabe ausflieſſet, unterhalb dieſer Stadt und Nabburg, der Hofmark **Trausnitz im Thal** zugenannt. uu) Da nun einen ſo wichtigen Gefangenen zu verwahren, wohl ein Schloß erforderlich, oben angegebene Benennungen des Orts ſeines Aufenthalts auch zu jener Zeit ſolches anzeigten; als trage kein Bedenken, es xx) dafür auch auszugeben. Nun ſtehet noch daſelbſt auf einer jähen Höhe, unter welchem die oben angezeigte Pfreimt vorbey lauft, ein ſtarker Thurn. Daß K. Friedrich darauf geſeſſen, thut man durch Vorzeigung hölzerner Pfeile, welche er vor langen Weil geſchnitzet, dar. Das Uebrige von dem Gebäude, weil es nicht bewohnet wird, gehet ein. Dieſe

Burg war zu dieſer Zeit **Vizdoms Weiglins** yy) von der er auch geſchrieben wird zz). Neben dem iſt auch noch ein adelicher Sitz da, welcher eine gute Zeit denen von **Sparneck** gehöret, aaa) biß ſie endlich den 3. März im Jahre 1744. in Joſeph Karln gänzlich ausgeſtorben bbb). Hierauf gedieh es an **Thomas Conſtantin** Joſephen Freyherrn von **Quentel** ccc) pfalzneuburgiſchen geheimen Rath und Pflegern zu **Schwandorf**: aus deſſen Verlaſſenſchaft es Herr **Johann Balthaſar** Freyherr von **Hohenkam** Churbaieriſcher Regierungsrath und Pfleger zu **Freudenberg** und **Hirſchau** an ſich gekauft hat. Ob es nun ſchon auch **Dreswitz**, **Trauwiz**, oder **Trauswiz**, genannt werden ſollte, ſo iſt es doch ſchon durch den Beyſatz **im Thal** von andern der Gegend unterſchieden. Zwar noch näher gegen Nabburg morgenwärts 1½ Stunde davon lieget **Hohendreswiz** oder **Hohentrauswiz**; aber auf einer ſehr ausgebreiteten Höhe, und nichts weniger als ein feſtes Schloß hat, wol aber zwey Herrenhäuſer, deren Beſitzer Herr **Siegmund Friedrich Johann** von **Stedingk**. Noch weniger, weil biß dahin von Nabburg, von welchen doch nach oben aufgetretenen Zeugen das Gefängniß nicht über eine Meile entfernt geweſen, auf die fünf Stunden, kann es das **Tresniz** ddd) oder von daſigen Schloſſe benannte **Burg** Trausnitz, wie auch **Burg** Trauswiz ſeyn, welches auf der homänniſchen Karte **Neudreswiz** geſtochen worden, auch **Neutreswiz** geſchrieben wird. Allhie iſt ein großes Dorf mit einem Schloſſe, wo ein churbaieriſches Pflegamt iſt, ¾ Stunden von Vohenſtraus an der Pfreimt hinunter. Am wenigſten unter allen kann zu jenem Dienſte das ½ Stunde weiter hinab an der Pfreint befindliche Alttreswiz, oder Altendreswitz genutzet haben, als welches nur ein Hammergut.

---

a) Deren Vorgänger jener Chronikenſchreiber in Petzens Schriftſtell. öſterr. Sach. II Bande 421 S.

b) Nach dem churbaieriſchen Kalender V Theil 203 S. ob er wohl vorher, auf der 124 S. eine kürzere Zeit angegeben.

c) Wie es Hermann unter Eckards Schriftſtell. I Bande 1638 S. wie auch Aventin VII B. XV Kap. 42 Abſchn. angegeben.

d) Mit Villani in ſeiner Geſchichtsbeſchreibung unter Murators Schriftſtell. wälſcher Sachen XIII Bande 582 S.

e) Mit Kortuſen in den Neuigkeiten von Padua IX B. CCCXV Kap.

f) Als Volkmair in ſeiner Chronik bey Hrn. Hofr. Oefels II Bande 553 S. Baumann I Theil 8 §. 17 S. wie wohl eben derſelbe 18 S. geſchrieben, daß es nun **bis ins dritte Jahr** gewähret; Nauckler in ſeiner Zeitbeſchreibung XLV Erzeugung 248 Bl.

g) Wie doch nur aufgeruffener Herr von Baumann III Theil 120 §. 119. folg. uns überreden will, dem ſich Pohlmann in dem unter Wideburgs Vorſitze angeſtellten Examine Conſortii Imperialis inter Ludovicum IV. Bavarum & Fridericum Auſtriacum Augg. zu Halle 1752. in 4. gedruckt I Abſchnitt, 3 §. Anmerk. (XX) 15 folg. mächtiglich widerſetzet.

h) Solcher Meynung iſt Johann von Wintertur unter Eckards Schriftſtell. mittler Zeit I Bande 1791 S.

i) Dieſes findet ſich in der kloſterneuburgiſchen Chronik bey dem Jahre 1325. 486 S. und in Hanſitzens heiligen Deutſchlande I Bande I Theil 457 S.

k) Derſelbige findet ſich in Raineldts fortgeſetztem Baronius XV B. 297 S. Baumanns III Theil 119 §. 115 folg. und Hrn. Hofr. von Olenſchlager Staatsgeſchichte des römiſ. Kaiſerth. der erſten Hälfte des XIV Jahrhunderts unter den Urkunden, unter der XLV Zahl.

l) Reinolden 297 S. Baumannen 119 §. und Olenſchlager XLV Zahl 133 folg. S.

m) Bey nur genannten Reinolden 298 S. und Olenſchlagern XLVII Zahl 135 folg. S. anzutreffen.

n) Rainold 310 S. Olenſchlager XLVIII Zahl 136 folg. S.

o) Rainold V Zahl 298 S. Olenſchlager XLIX Zahl 137 S.

p) Baumann im III Theil 119 §. 116 folg. S.

q) In Petzens I Bande 1000 S. Baumann I Theil 1 §. 5 S. denen der Abbt Peter in der Chronik des königlichen Hofes XV Kap. 48 S. und Hanſiz I B. 457 S. beyzufügen.

r) In den Monat März ſetzet auch ſolche Befreyung Kortus in Paduens Neuigkeiten III B. VIII Kap. wie wohl er im IX B. CCCXV ſich vergeſſend, ſie in das Ende des Monats *Octobris* ſetzet.

s) Johann aus Wintertur in ſeiner Chronik bey Eckards I Bande 1792 S. und Bruſch vom Fichtelberge 77 S. gethan.

t) Andreas von Regensburg nach dem freheriſchen Abdrucke 73 S.

u) Jacobs von Königshofen elſaßiſ. Chronik II Kap. 127 S.

x) Abbt Peter in der Chronik des königl. Hofes XV Kap. 48 S.

y) So nennen es Albrecht der Strasburger unter Urſtiſens Schriftſtell. deutſch. Sach II Bande 122 folg. S. und ſo ſchreibet ſich in der öfeliſchen Sammlung baieriſcher Schriftſteller I Bande 754 S. *Weiglin von Trausnit.*

z) Nach einer alten Nachricht in Petzens Schriftſtell. öſterr. Sach I B. 1000 S. Staindels Chron. in der öfeliſchen Sammlung I B. 516 S. Volkmars Chronik im II Bande ſolcher ſolcher öfeliſchen Samml. 553 S.

aa) Andreas des Regensburgers fortgeſetzte Chronik nach der eckardiſchen Ausgabe, im I Bande 2096 folg. S. in einer alten Chronik unter Petzens Schriftſtell. öſterr. Sach I Bande 923 S. wie auch in einer andern in eben dieſer Sammlung II Bande 421 S.

bb) In der alten Nachricht, welche oftgenannter von Baumann in dem I Theil 2 §. 5 S. vorgeleget hat.

cc) In Petzens I Bande 536 S.

dd) Bey dem Fortſetzer Heinrich Sterons An. 1322. im Frehers I Bande 596 S.

ee) Dieſer Namen zeiget ſich auch außer des Handels, von welchem hie die Rede iſt, in Hr. Hofr. Oefeles Schriftſtell. baieriſcher Sach I Bande 105 115 151 S. in deren mittelſten Stelle es zweymal *ein Haus* genennet wird. Wer iſt aber der Schreibart der Alten ſo unkündig, daß er nicht wiſſe, daß es nach der Sprache, unſerer Zeit ein Schloß heißen wurde? Wer darañ Bedenken nimmt, dem kann es das haltauſiſche Wörterbuch der deutſchen mittler Zeit I Theil 337 folg. S. benehmen.

ff) Andreas von Regensburg bey dem Jahre 1322. freheriſ. Ausgabe 73 S.

gg) Nach eben nur angezogen baieriſchen Chronik in Eckards I B. 2097 S. mit welchem übereinkommet, was in der baumanniſchen Sammlung 4 §. 8 S. befindlich iſt.

hh) In des ebersbergiſchen Prior Veits baieriſcher Chron. IV B. II Kap. unter Hrn. Hofr. Oefeles Schriftſtell. baieriſ. Sach II B. 718 S.

ii) Nauclers Zeitbeſchreibung XLV Erzeug 248 Blatt und in Trithems hirſchauiſch. Chron. 156.

kk) Welches in Bruſchens Fichtelberg 77 Seite, und Frankens Chronik der Deutſchen, 197 Bl.

ll) Wohin es von nungenannten Bruſchen verſetzet worden.

mm) Als in der baumanniſchen Sammlung I Theil 2 §. 5 S. und von Jacoben von Königshofen in der elſaßiſ. Chronik II Kap. 199 §. 127 S.

nn) In einer alten Nachricht unter Petzens öſterreich. Schriftſtell. I Bande 1000 S. und in der oftgenannten baumanniſchen Abhandlung I Theil 1 §. 4 Seite.

oo) Wie der Herr von Knigge de Nat. & Indol. Caſtrorum in Germania I Kap. 10 §. 15 folg. S. entdecket hat.

pp) In angeführten Naucler, beyden Stellen der freheriſchen Sammlung, Andreaſen dem Regensburger, Sunthemen, und von Baumann I Theil 4 §. 8 Seite.

qq) Wer nicht etwann nur gelobte kniggiſche Schrift bey der Hand hat, der blättere nur hier auf den XLIX §. wo die Worte anzutreffen: Caſtrum *faciendi, conſtruendi & edificandi*, ipſumque muris, foſſatis, aut aliis quibuslibet munimentis, *quibus* alia caſtra ſeu munitiones muniri *ſunt ſolite*, muniendi, ſo erfahret er, was Caſtrum zu bedeuten.

rr) Als Aventinen, Latzen, von Roo, Sunthemen, Fuggern, Erteln, Metzgern.

ss) Als Staindeln, Andreaſen dem Regensburger, Merianen und Baumannen I Theil 4 §. 8 S.

tt) Wie bey Petzen I Bande 1000 S. und nur angezogenen von Baumann I Theil 1 §. 5 Seite ſtehet, noch übler ſtehet es bey dem Hermann bey Ekkart II B. 1638 S. aus der gar den **Neckar** nennet, dieſer aber iſt ganz in einer andern Ecke von Deutſchland zu ſuchen.

uu) In des Poſtlexic. II Abtheil. 403 S. habe es meinen Abſichten gemäs beſchrieben.

xx) Mit Tromsdorfen in der Geogr. 83 S. Hübner in der vollſtändigen Geogr. III Theil 191 S. Hr. D. Büſching in der Erdbeſchreibung III Theil II Bande 2386 S. dem churbaieriſ. geiſtl. Kalender V Th. 203 S.

yy) Nach der alten Nachricht bey Petzens I Bande 1000 S. und in dem von Baumann I Theil 4 folg. S. daher gehet Joh. Ebranen von Wildenberg in ſeiner baieriſchen Chronik unter den öfeliſchen Schriftſtellern I Bande 305 S. ein Licht auf.

zz) In nur gelobter öfeliſchen Sammlung II Bande 254 S. aus einem Schreiben von dem Jahre 1326. Sollte wohl der in dem I Bande dieſer Sammlung 151 S. genannte **Weignant** von **Trausnicht** eben derſelbe ſeyn, da das Jahre auch eintrift?

aaa) Würfbain in der habsburg-öſterreichiſchen Erzählung V Theil 95 S. Fugger in dem Spiegel der Ehren des Erzhauſes Oeſterreich III B. III Kap. 290 S. Duel von K. Friedrichen dem Schönen 6 §. 37 S.

bbb) Nach meinen brandenb. Nachricht III Theil I Hauptſt. 21 §. 7 Anmerkung 40 S.

ccc) Beſage des churbaieriſchen geiſtl. Kalender V Theil 203 S.

ddd) So heißet es in der hübneriſchen Geogr. 190 S. büſchingiſchen Erdbeſchreibung 2386 S. und hageriſchen Geogr. 238 S.

§. 26.

Wer nun aber dieſen ſeltenen Fang gethan, darüber ſind die Geſchichtsſchreiber nicht einig. Einige a) ſind damit zufrieden, daß ſie überhaupt es einem aus **Friedrichs** Burggrafen zu **Nürnberg** Kaiſer **Ludwigen** zu Hülfe geführten Rittern zuſchreiben. Andere b) geben ihm den Namen **Mosbach**. c) Solches wäre auch nicht ſogar unſchicklich. Die baieriſchen Urkunden nennen viele aus dem Geſchlechte **Mosbach**, **Mospach**, **Moßebach**, **Moſepach**, ſo trift man d) im Jahre 1090. einen **Friedrich** an, welcher aber doch wohl von einem Andern dieſes Namens unterſchieden, welcher im Jahre 1146. als Zeuge vorkommet, e) in den Jahren 1125. f) 1130. 1135. 1140. 1144. 1146. 1158. 1159. 1160. kommet ein **Erchanbert**, **Erchenbrecht**, **Erchinbert**, **Erkenbert**, **Erkinbert**, **Irchinbert**, ſo verſchieden iſt er geſchrieben worden. Er kommt aber im Jahr 1150. nebſt ſeiner Mutter **Liukart** und jüngern Bruder **Hartwich** zum Vorſchein, g) welcher letztere ſich auch ſchon im Jahre 1140. h) ſehen laſſen. In dem Jahre 1160. tritt auch ein **Apert** auf. i) Im Jahre 1220. zeiget ſich ein **Ulrich**. k) **Eberharden** wird im Jahre 1326. ein Gnadenzeichen gegeben. l) Unter dem Jahre 1350. iſt eine ganze Geſellſchaft derſelben beyſammen, m) als **Johann**, der damals ſchon verſtorben war, deſſen Ehewirthinn **Jutte**, und ihre zween Söhne **Johann** und **Wernhard**, welchen man ſonſten **Bernhard** ſchreiben würde. Da nun mehr, als zu bekannt, daß ehedem der Adel ſich größtentheils von ihren Stammgütern ihren Geſchlechtsnamen zu Wege gebracht, ſo werden die bißher aufgeführten von dem baieriſchen **Mosbach** den Geſchlechtsnamen erhalten haben, als welches ſich um die Zeit, als dieſes Geſchlechte geblühet, antreffen läßt. n) Wollen nun einige o) ſichere Nachricht haben, daß derjenige, welchen das Schickſal die Gefangennehmung oft gerühmten öſterreichiſchen Heldens gegönnet, mit dem Vornamen **Eberhard** geheißen, ſo iſt kurz vorher einer vorgekommen, welcher um dieſe Zeit auf der Welt geweſen. Nun wurden zwar von K. **Ludwigen**, **Johannen** von **Wamheim**, und **Eberharden** von **Maspach** auf die gewöhnliche Steuer in **Gailenhauſen** 300. Pfund Häller zu Martini des 1326. gefällig angewieſen: p) gleichwohl äußert ſich nichts dabey, daß ſolches eine Belohnung für den geleiſteten großen Dienſt in Gefangennehmung des Gegentheils, welchen doch der dankbare Kaiſer nicht mit Stillſchweigen würde übergangen haben. Eben dieſes Vornamens einer findet ſich unter dem fränkiſchen Geſchlechte q) **Masbach**, welches auch **Mosbach** genannt gefunden wird, r) um die Zeit, als die wohlbekannte Sache vorgefallen: s) daß aber deſſen Namen **Friedrich** geweſen, t) und doch aus nur angezeigten Geſchlechte abgeſtammet habe, will weiter Niemand wiſſen. Wenn aber nichts im Wege ſtunde, daß es einer von dieſem Geſchlechte gethan, ſo ſtreitet deſſen Wappen, welches ein halbes Hirſchgeweihe im blauen Felde führet, u) da doch jener ganz was anders blicken lies, der die That verrichtete.

---

a) Als Albrecht der Strasburger in Urſtiſens II Bande 122 S. Volkmar in ſeiner Chronik bey Herrn Hofr. Oefele II Bande 552 S. wie auch eben in dieſer Sammlung 619 S. in Suntheims Urſprunge des Haus Brandenburg, Cuſpinian in der Kaiſer Chron. 561 S.

b) Als Gerh. von Roo in ſeiner öſterr. Geſchichte II B. gegen das Ende, Reineck in der Chron. des chur= und fürſtl. Hauſes der Marggraff. zu Brandenburg unter Burggraf Friedrichen dem andern, wie auch in der Sammlung märkiſcher Schriftſtell. II Theil des II B. 218 197 Bl.

c) Nicht **Roßbach**, wie er in der föhriſchen Abhandlung einiger Lebensumſtände Burggraf Friedrichs des Vierten aus der Preſſe gekommen.

d) Mon. Boic. Tom. II. pag. 289.

e) Ibid. Tom. IV. pag. 134.

f) Mon. Boic. Tom. III. pag. 59. 314. Tom. IV. pag. 18. 19. 28. &c.

g) In eben demſelben III Bande 445 und 449 S.

h) Eben da 413 S.

i) Auch in dem III Bande 483 S.

k) Desgleichen 282 S.

l) Nach den öfeliſchen Schriftſtell. I Bande 754 S.

m) Mon. Boic. IV Bande 503 S.

n) In dem öfeliſchen II Bande 179 und 183 S.

o) Als Gerhard von Roo, Reineck, Enzelt, Leutinger, Franke, desgleichen Hofmann in den bambergiſchen Jahrbüchern CXVI §. unter Ludwigs Schriftſtell. des Biſtthums Bamberg I Theil 191 S.

p) Oefele I B. 754 S.

q) In Hrn. Pf. Biedermanns Geſchlechtsregiſter der Reichsfrey unmittelbaren Ritterſchaft Landes zu Franken löblichen Orts Baunach CCXXXV und folgenden Tafeln.

r) In Schannats fuldiſchen Lehnhofe 131 S. ſtehen beyde Namen als einerley nebeneinander.

s) Auf nur angezeigter CCXXXV Tafel des biedermanniſchen Geſchlechtsregiſters, welches wohl eben der von dem unter dem Jahr 1293. in den ſichr. Nachr. V Theil II Hauptſt. unter Dreiſendorf 10 §. 131 Anmerk. 182 S. was vorgekommen.

t) Nach eben derſelben biedermanniſchen Tafel.

u) Welches man in Fuggers Spiegel der Ehren des Erzhauſes Oeſterreich III B. III Kap. 291 S. Schannats fuldiſchen Lehnhofe 129 S. und in dem bey Fürſten an das Licht geſtellten erneuerten, und vermehrten Wappenbuche I Theil 102 S. gewahr wird.

§. 27.

Hätte ſich die Sache neuerer Zeiten zugetragen, ſo wäre es leicht in einer ewigen Dunkelheit begraben geblieben. Wie hätte man es demſelben gleich anſehen können, aus welchem Geſchlecht er ſey? Dieſes aber fiel einem ehedem ſogleich in die Augen, ſobald man des Ritters anſichtig ward. a) Nach jener Art zu kriegen war das Schild eines der nöthigſten und nützlichſten Waffen. Daſſelbige war in den älteſten Zeiten von einer ſolchen Größe, daß es den Mann größten Theils bedeckte, b) oder doch den vornehmſten Theil des Leibes in Sicherheit ſtellte. c) Dieſe beſtrich man entweder nur in der Abſicht, damit ſie deſto beſſer Regen und Wetter aushalten mögten, oder auch, damit ein jeder das Seinige von andern

dern unterſchiede. Daran erkannte man nun gleich einen von dem andern. Die ſchlechteſte Figur d) war zu vorangezeigtem Endzwecke zulänglich, auch etwas von einem Thiere diente darzu. Sollte ſich dann nicht auch der Büffel oder Rind dazu geſchickt haben? Einen Kopf davon muß der auf ſeinem Schilde geführet haben, welcher **Friedrich** den **Schönen** gefangen; denn, wie hätte der Gefangene ſonſt ſagen können, daß er von einem Büffelskopf ſey gefangen worden? e) **Dadurch** aber unterſchied ſich vor ſo vielen andern Helden, die um ihn begierig herum waren, der, welchem das Schickſal ſo günſtig geweſen, daß er einen Gefangenen gemacht, dergleichen ſich nicht viel werden rühmen können. Und eben damit veroffenbaret ſich das Alterthum jenes Geſchlechts zu deſſen Benennung **Herren von Rindsmaul, der Kopf, oder Maul eines Büffels oder Rindes** f) das ſich in ſeinen Wappen blicken lies, nach alter ungekünſtelten Weiſe, Anlas gegeben, man mag es nun **Rindmaul** g) oder **Rindesmaul** h) oder **Rundsmaul** mit den meiſten i) ſchreiben, nicht aber **Kuhmaul.** k) Der in des Rinds **Maule** befindliche **Ring** l) hat einen und den andern veranlaſſet, m) es gar **Ringsmaul** zu benennen. Dieſes beſchriebene Wappenbild hat ſich auch nicht verdringen laſſen, da mehrers hinzu gekommen. n) Denn ſo iſt das **Geſchlecht** endlich gar zur gräflichen Würde erhoben worden. o) Es gereicht ihm aber zu keinen geringen Ruhme, daß einer unter deſſen Ahnen ſich ſo ritterlich hervor gethan, welcher einen ſo hohen Gefangenen gemacht. Sogar ſein Vorname welcher **Albrecht** iſt, hat ſich biß in ſo ſpäte Zeiten erhalten. p) Derſelbe aber iſt beſonders dieſem Geſchlechte gewöhnlich geweſen. q) Er ſtand in anſehnlichen Bedienungen. Schon das war nichts gemeines, daß er eines Burggrafen zu Nürnberg, beſonders eines weiſen Friedrichs Diener r) oder Waffenträger s) dabey er doch ein guter Edelmann ſeyn können, t) eben wie auch herzoglich baieriſcher Pfleger zu Neuſtadt an der Donau. u) Ja, was noch mehr, er ſtand gar in der oftgenannten Schlacht dem rechten Flügel x) des baieriſchen Kriegsheeres vor, ſo, daß ſeiner klugen Anführung ein Theil des gewünſchten Ausgangs zu danken. Der Burggraf mogte von hinten in dem linken Flügel der öſterreichiſchen Schlachtordnung einhauen. Dieſes erleichterte dem rechten Flügel der baieriſchen Schlachtordnung das Einbrechen von fornen: ohne Zweifel ſtand Kaiſer Friedrich auf dem linken Flügel, denn bey welchen Kriegsvolke wird er wohl lieber geweſen ſeyn, als bey ſeinen getreuen Oeſterreichern? dieſe ſtanden auf dem linken Flügel ſeines Kriegsheers. y) Nun war den baieriſchen Völkern ſo befohlen, obgenannten Kaiſer ihr Augenmerk ſeyn zu laſſen. z) So ſtießen dann endlich der Burggraf und **Rindsmaul** mit ihren Leuten zuſammen, denn wie hätte der Burggraf ſogleich da ſein können, als K. Friedrich nach ihm verlanget? Wer auch jene genauer kennnen lernen, wird in den vorhin von **Albrechten Rindsmaul** mitgetheilten Nachrichten nichts Widerſprechendes antreffen. Fehlet es aber noch an Leuten, die unterſchiedenen Herren dienen? ſo ſie einander nicht zuwider ſeyn, gehet es gar gut an. Kaiſer **Ludwig** und Burggraf **Friedrich** ſtanden nicht nur mit einander im beſten Vernehmen, ſondern ſie ſtritten damals für einerley Sache. Wider Oeſterreich zu ſtehen, war dem **Rindsmaul** wohl auch nichts im Wege. Unter die öſterreichiſche Lehenleute gehörte er wohl auch damals noch nicht. Denn zählen einige aa) ſein Geſchlecht unter den öſterreichiſchen Adel; ſo iſt damit noch lange nicht dargethan, daß es ſchon zu jener Zeit darunter gehöret. Soll er aber, und muß er ſchon damals in Oeſterreich anſäßig geweſen ſeyn, könnte er nicht gar ein burggräflicher Lehenmann in ſolchem Lande geweſen ſeyn? Jedoch nehme ich nicht über mich, ſolches darzuthun. Dieſes Geſchlecht hatte in Franken anſehnliche Lehen, welche noch bey den durchlauchtigſten Nachkommen oft gelobten Burggrafen ſind. bb) Ich ſelbſt kann es aus meinem Vorrathe beträchtlich belegen, zu dem ich mich

ver=

verbunden achte, da ich mich auf keinen beſinne, der davon Gebrauch gemacht hätte, die doch von Kaiſer Karln dem Vierten im Jahre 1354. nebſt vielen andern wiederholet, und durch Anhängung einer göldenen Bulle beſtätiget worden iſt.

> Radolphus Dei gracia *Romanorum* Rex ſemper Auguſtus, univerſis preſentem litteram inſpecturis graciam ſuam, & omne bonum. Ad univerſitatis veſtre noticiam cupimus pervenire, quod nos bona infra ſcripta, que ſtrennuus vir *Albertus* quondam dictus Rynſmulus, de *Werdenfels* cc) a nobis, & imperio nomine caſtrenſis feodi tenuit, & poſſedit, videlicet duos manſos in villa *Pettenhofen*, dd) tria prata circa fluvium *Swarczen* ee) jacentia, inferius, quorum unum notatur; *Fron* alius *Pruchilbach*, tertius *Fahterwys*, item manſum ſitum circa caſtrum *Tanne* ff) dictum *Riblingen*, gg) & in villea *Eczeldorf* hh) unam curiam, nec non in villa *Swerczenbach* ii) unam curiam & quecunque bona alia predictus *Albertus* a nobis & imperio tenuit titulo caſtrenſis feodi, nobili viro *Friderico* Burggravio de *Nurenberg* & ſuis heredibus in feodum caſtrenſe duximus concedenda. datum Egre indictione ſecunda II. Kalendas Martii anno Domini milleſimo ducenteſimo octuageſimo nono. kk) Regni noſtri anno ſexto decimo.

Das in vorigen Schreiben dem **Albrecht Rindsmaul** nachgeſetzte *quondam* giebt zu verſtehen, daß er zur Zeit deſſen Ausfertigung ſchon verſtorben geweſen. Wenn ſolches geſchehen, iſt zwar nicht angezeigt, man wird aber dieſes ziemlich treffen können, ſo man weis daß er noch den 17ten Februar im Jahre 1285. ein Schreiben von ſich geſtellt, ll) ſeine zwey hinterlaſſenen Söhne aber **Albrecht** und **Hermann**, mm) ihn den 22ſten Februar des folgenden Jahres bone Memorie patrem noſtrum titulieren. nn) Ihre Mutter hieß Adelheit oo) von ihr war nun der **Albrecht**, der wider Kaiſer Friedrich ſo glücklich geweſen.

a) Aus dieſem Grunde widerlegt Fugger in dem Spiegel der Ehren des Erzhauſes Oeſterreich III B. III Kap. 289 folg. S. mit größten Fuge und Rechte diejenigen, welche die Gefangennehmung K. **Friedrichs von Oeſterreich** einem von Moßbach angeſchrieben haben.

b) Wovon ich in meinem eröfneten Vorrathe von mancherley brauchbaren Sachen S. 9. ſelbſt einige Beyſpiele uralter deutſchen Schilder mittheilen werde. Bis dahin Kluver im alt. Deutſchl. I B. XLIV Kap. nachzuleſen wäre.

c) Georgi von dem Rechte der Ahnen des Adels in Deutſchland 50 §. 46 S. Sartor von Schilde 5 §. Wachter im Wörterbuche der deutſch. Sprach II Theil 1412 folg. S. holet gar daher die Benennung der Schilder, welches Hr. Prf. Hommel in der Abhandl. von dem Wörtgen **von** im IV Kap. 17 S. wiederholet.

d) Daher ſelbſt Wachter 1413 S. den Urſprung des Wortes **ſchildern** und deſſen Gebrauch für **maken** herholet. Hr. Geh. Juſtizrath Gebauers Abhandlung von dem Kriegsgerichte der alt. deutſch. 17 folg. S.

e) Nach Eiſners deutſchen Aventin VIII B. erſte Seiten des 393 Bl. und Fugger Spiegel der Ehren III B. 290 S. ſoll der Gefangene auf einen Büffelskopf mit einem Ringe geklopfet, und geſprochen haben. „ Vor „ dem **Kuhmaul** habe ich mich heut nicht hüten können, das hat mich „ gefangen“. Nach Ebran von Wildenberg bey dem Hrn. von Oefele I B. 305 S. lautet es alſo. „ Das **Kuemaul** kundt ich heut weder „ mit ſtechen noch mit ſlagen von mir bringen, den hab ich gelokt“.

f) Wie in Bucellins Deutſchl. III Theil 371 S. zu ſehen, und Hr. Hofr. Stieber in der Nachr. von Onolzbach VI Kap. 965 S. verſichert.

g) Mit Aventinen VII B. XV Kap. 38 folg. Abſchn. Bargunden I B. 52 und 84 S. Adlzreiter II Theil I B. 18 S.

h) Mit Renſchen im brandenb. Zederhaine II Theil 313 S. vorher aber noch Fugger in dem Spiegel der Ehren III B. 289 S.

i) Als Ebranen von Wildenberg in den öfeliſchen Schriftſtell. I B. 305 S. Cruſen in der ſchwäbiſ. Chron. III Theil IV B. V Kap.

k) Der Enzelt, der ihn zwar in der altmärk. Chron. XLI Kap. alſo genennet, mag vieleicht durch die Worte, welche kurz vorher in der Anmerkung e) vorgeleget, darauf ſein gebracht worden.

l) Fuggers Spiegel der Ehren des Erzhauſes Oeſterreich III B. III Kap. 291 S. Bucellins Deutſchl. III Theil von dem öſterreich. Adel 371 S. und das von Fürſten verlegte Wappenbuche II Theil 42 S. Er ſoll aber nach Hrn. Hofrath Stiebers in den Nachr. von Onolzbach VII Kap. 965 S. in der Anmerkung Berichte, nach der hieoben gemeldten Begebenheit dem Büffelskopfe ſein eingehangen worden.

m) Gauhen des Heil. R. R. geneal. hiſt. Adelslexicon 1335 S.

n) Welches obangezogenes Wappenbuch II Theil 42 S. lehren kann.

o) Daraus einige in des Freyherrn von Hoheneck Herren Ständen des Erzherzogthums Oeſterreich ob der Ens II Theil 196 565 566 S. vorkommen. Hübner aber in ſeinen genealog. Tabellen die ganze 983 Tafel damit angefüllet, welche aus bald folgenden zu berichtigen. Deſto ſicherer ſind die, welche Hr. Hofrath Stieber in der Nachr. von Onolzbach VII Kap. 964 folg. S. aufgeführet hat.

p) Bey vorher angezogenen Aventinen, Cruſen, Adlzreitern, Burgunden, Mentſchen ꝛc.

q) Wie aus Gauhen am angeführten Orte erhellet.

r) Für den ihn Adlzreiter ausgeben; wie dann noch in dem Wirsbergerhage bey Schauerheim unweit Neuſtadt an der Aiſch Ueberbleibſel des rindsmauliſchen Schloſſes, welches im Jahre 1409. von den Nürnbergern zerbrochen, der dabey befindliche hohe Thurn aber im Jahre 1708. abgetragen worden.

s) Wie ihn Hr. Prof. Pauli nennet, welches derſelbe vieleicht aus Albrechts des Strasburgers Chronik 122 S. und aus dem Cuſpinian genommen, der, ohne doch das Geſchlecht zu benennen, den, welcher den Kaiſer gefangen genommen, Armigerum nennet, welches deſſen Ueberſetzer, den **Gewapneten** gegeben.

t) So man nur genauer erwägen will, was Hr. Pf. Oetter in den Wappenbeluſtigungen V St. II Theil I Abſchn. 3 folg. §. 3 folg. S. vor Augen geleget hat.

u) Wie

w) Wie er in der ciſneriſchen Verdeutſchung des Arentins VIII B. auf der Rückſeite des 392 Blattes aus des Aventins ſelbſt geſchriebenen lateiniſchen baieriſchen Jahrbüchern VII B. XV Kap. 38 Abſchn. ausgedrucket wird. Das Wort **Vogt** des Ueberſetzers der von Cruſen verfertigten ſchwäbiſ. Chroñ. III Theil IV B. V Kap. 892 S. iſt in der Gegend, von der die Rede iſt, nicht gebräuchlich.

x) So ſchreibet Burgund in ſeiner baieriſchen Geſchichte I Bande 52 S. deutlich: hiedurch aber können Aventins Worte VII B. XV Kap. 38 Abſchn. aufgeklärt werden: „ Albertum Rindmaul Preſidem Neo„ ſtadii, quod a patria mea quinque lapides abeſt, Conradum de Baybrun diſciplinæ militaris omnium Boiorum tum peritiſſimos *a læva*, *dextra* procurrere. Burgund ſetzet dieſe Dunkelheit in ein vollkommenes Licht. Das nur vorzulegen, was hieher gehöret, ſo lauten ſeine Worte alſo: *Joannes Bohemiæ Rex* lævum *Cornu tutandum accepit* - - Huic ſe *applicuerat* Conradus Baybrunus - - in *dextro latere* Albertus Rindmaulus *Bavaris præerat.* Wollte man aber auch die Sache umkehren, welches Adlzreiter II Theil I B. 17 S. gethan, ſo verlieret man im Hauptwerke ſelbſt nichts. Genug, daß Fugger im III B. 286 folg. S. geſchrieben: **Albrecht Rindsmaul, Stadthaltern zu Neuſtadt, und Conraden von Baybrun, zweyen tapfern baieriſchen Rittern untergabe er (Schwepperman) zu beyden Seiten einen fliegenden Haufen, und hieße ſie allein auf K. Friedrichen Achtung geben, ſich, wer möglich ſeiner Perſon zu bemächtigen.**

y) Wie Burgund 51 S. zuſichert.

z) Welches außer Burgunden 54 S. ſchon Aventin, Fugger und Cruſe in den ſchon angeführten Stellen bezeugen.

aa) Als Bucelin l. c. Man findet dieſe auch in des von Falkenſtein Urkunden zu den nordg. Alterth. 86 folg. S. in der Anmerkung (a).

bb) Davon trift man die ſicherſte Nachr. in nur genanntem falkenſteiniſchen Werke, und in des fleißigen onolzbachiſchen Archivars und Hofrath Stieber hiſtoriſchen und topographiſchen Nachricht von den Fürſtenthümern Brandenburg Onolzbach VII Kap. 964 folg. S. an.

cc) Wovon ihn auch hochbelobter Herr Hofrath Stieber geſchrieben gefunden, wie er 965 S. in der Anmerkung verſichert, nnd es ganz recht von dem in dem Eichſtädtiſchen 1 Meile von Spalt gegen Windsbach zu liegenden Orte **Wernfels** erkläret. Es bezeuget aber von Falkenſtein in ſeinem Werke von Eichſtädt I Theil 160 S. und V Theil 425 S. daß Albrecht von Rindsmaul mit Bewilligung des Burggrafen zu Nürnberg als Lehenherrns ſolche Güter an nur genanntes Stift im Jahre 1284. verkaufet habe, worvon der Kaufbrief in deſſen Sammlung. Um ſo mehr iſt Merianen in der Beſchreibung Frankenlandes 11 S. zu trauen. Auf der 17 S. daſelbſt kann ich nichts finden, ob ſich wohl Hönn in topograph. Lexicon des fränkiſ. Kreiß 221 S. darauf beziehet. Wenigſtens hat er nichts, daß die Herren von Wallenfels ſich jetzt auf **Werenfels** ſchreiben. Hönn hat, welches ihm gar oft widerfahren, ſolches mit **Wartenfels** vermenget, welches auch andern waldenfelſchiſchen Gütern näher gelegen geweſen. Das **Wartenfels** nun eignet Merian 51 S. den Edlen von Waldenfels, worinnen man beſtärket wird, ſo man nur Hr. Prf. Biedermanns Geſchlechtsregiſter der reichsfreyunmittelbaren Ritterſchaft Landes zu Franken löblichen Orts Gebürg CCLXV folg. Tafeln nachſchlſtgt. Aber auch das Wartenfels iſt von den Herrn von Waldenfels abgekommen.

dd) Führet noch dieſen Namen, und liegt nicht weit von Burkthan zur Rechten der Schwartzach. Der Marggraf hat noch daſelbſt das, was damals da erhalten worden. Siehe Hönns topogr. Lexicon des fränkiſ. Kreiſes 517 S. könnte es auch wohl das **Petershofen** ſeyn, welches in der geographiſchen Beſchreibung der Reichsſtadt Nürnberg III Theil I Kap. 4 §. 53 S. beſchrieben worden, das ich auf der dahin gehörigen Landkarten nicht entdecken können; wohl aber **Bettenhofen** dafür angetroffen, und ſo wird es auch ſehr oft, nämlich **Bettenhofen** in den Gravam. und angeſtellter Reviſionſuchen Burgermeiſter und Raths der Stadt Nürnberg wider Marggraf. Georgen Friedrich von 8. zum 1585. Ruckſeits des 76 Blattels, und im Abdrucke verſchiedener zwiſchen Brandenburg und Nürnberg gewechſelten Schriften das Territorium um Nürnberg betreffend vom Jahr 1691. 10. 17. 59. und 174 S. gefunden. Eben wie auch auf der Karte zu Bairs Nachricht von Altdorf **Pettenhoff**. Dafür zeiget ſich in der retteriſchen größern ſowohl, als kleinern Karte **Parttenhofen** deutlich. Es erſcheinet aber ſolches in der dem kaiſerlichen Kammergericht zu Eslingen den 23 Nov. im Jahr 1526. übergebenen ſummariſchen Klage unter den Oertern, welche unter hochfürſtl. brandenburgiſcher fraislicher Obrigkeit gehörig angegeben worden, wie aus der nürnbergiſch=diplomatiſchen Hiſt. in der CCCCLII Urk. 946 S. und der hiſtoriſ. und rechtl. Beleuchtung der knopfiſchen Landkarte von Nürnberg 11 §. 16 S. zu erſehen.

ee) Welche Benennung ſich noch in dem heutigen Namen des Fluſſes Schwarzach äußert. Die ſtieberiſche Beſchreibung aller Flüſſe, welche in dem Fürſtenthum Brandenburg Onolzbach befindlich 36 S. unterſcheidet ihn durch Beyſetzung die **vordere**, von einem andern die **hindere** zugenannt. Aber eben dieſe Beſchreibung beſtätiget die in voriger Anmerkung angegebene Lage des Bettenhofen. Das J. H. D. allgem. hydrographiſ. Lexicon aller Flüſſe in Deutſchland hat 540 S. eine Beſchreibung, die hiebey zu gebrauchen.

ff) Der ſchon gerühmte Herr Hofrath Stieber hat in ſeiner Nachricht von Brandenburg Onolzbach VII Kap. 267 S. erinnert, daß die **Tanne** das heutige **Burgthann** ſey, welches die Vermehrung durch die daſelbſt erbaute **Burg** wie viele andere erhalten. Aus gegenwärtiger Urkunde iſt zu erſehen, daß es ſchon damals die Burg gehabt. Des Orts übrige Schickſale ſind aus nur angezogenen Werke 267 folg. S. wie auch Hönns topogr. Lexicon des fränkiſ. Kreiſes 322 S. zu erfahren.

gg) Dieſes iſt der heutige Rüblingshof, welchem Hönn in topogr. Lexicon des fränkiſ. Kreiſes 527 S. einen nürnbergiſchen Hof und Zeidelgut nach Feucht gehörig nennet, der bey Burgthan liege, welches letztere obige Urkunde beſtätiget. Auf der retteriſchen Karte von den onolzbachiſchen Landen ſtehet in der Gegend **Rubelsdorf**. In der obangezogen Knopfiſchen aber **Rublingshof**, und in der bey Baiers Nachr. von Altdorf **Rieblingshof**.

hh) Dieſes Dorf findet ſich mit unveränderten Namen, zwiſchen vorher angezeigten Burgthann und Poſtbauer bey Oberferrieden zu, an der churbaieriſchen Grenze. Bald nach dem von **Albrecht Rindsmaul** erhaltenen Hofe kam noch mehrers an das burggräfl. Hauſe, wie folgende kaiſerliche Belehnung ſaget:

Nos *Rudolfus* dei gracia *Romanorum* Rex ſemper auguſtus Ad univerſorum ſacri Imperii fidelium noticiam tenore preſentium volumus pervenire, quod ſtrennis viris *Henrico* de *Tanne* & *Hermanno* filio ſuo dilectis noſtris fidelibus de conſenſu heredum ſuorum vendentibus villam *Eczelsdorf* cum agris cultis & incultis, decimis maioribus & minutis ſilvis, pratis, paſcuis, aquarum decurſibus, nec non cum aliis juribus & pertinentiis univerſis, queſitis, & inquirendis, nobili viro *Fridrico* Burggravio de *Nuremberg* dilecto noſtro fideli: nos eadem bona ad reſignacionem predictorum *Henrici*, & *Hermanni* eidem Burggravio & ſuis heredibus in feodum duximus conferenda, dantes preſentes literas noſtri ſigilli munimine roboratas in teſtimonium ſuper eo. Datum Moguncie III. nonas Junii anno Domini milleſimo ducenteſimo nonageſimo primo Regni vero noſtri anno decimo octavo.

Dieſer Brief befindet ſich wie der Obere von Kaiſer Karln dem Vierten im Jahr 1354. beſtätiget; ich erinnere mich auch nicht, ihn ſchon wo gedruckt geſehen zu haben. Limnäus ſchiene ihn in ſeinem Staatsrechte von Deutſchland V B. VII Kap. 38 Abſchn. unter Ezelsdorf vor Augen gehabt zu haben, ſo nur nicht in das Jahr 1273. dieſe Belehnung geſetzt wäre.

ii) So erſcheinet es auch in der nürnbergiſchen Schrift, welche in der Anmerkung dd) angezogen worden. Es iſt noch unter dieſem Namen oder wenig verändert Schwarzenbach, oder Schwerzcbach unweit Burgthan vorhanden. Es gedenken auch ſeiner Hönn in dem topogr. Lexicon des fränkiſ. Kreiſes 529 S. und die geograph. Beſchreibung der Reichsſtadt Nürnberg III Theil I Kap. 4 §. 53 S. So zeiget es ſich auch auf den großen und kleinen retteriſchen, wie auch knopfiſchen und baieriſchen Karten. Uebrigens ſtehet dieſer Ort dem Pettenhofen in der bekannten Fraisſtreite zu Seiten.

kk) Von dieſer Belehnung mag Paſtorius in der Beſchreibung des fränkiſ. Kreiſes 437 S. einige Känntniß gehabt haben. Der Augenſchein aber lehret, daß ſie nicht richtig geweſen, denn es iſt da von keiner Belehnung von Werenfels, ſondern der Rindmaul wird nur darauf geſchrieben.

ll) Falkenſtein von Eichſtädt Urkunden Samml. n. 91. 85 S.

mm) Damit kann die 983 Tafel der hübneriſchen Geſchlechtsregiſter bereichert werden, welcher auch keine Mutter von ihnen anzugeben weis, darzu auch noch aus nur angezogenen von Falkenſtein 86 folg. andere beyzutragen wären.

nn) Nach eben denſelben falkenſteiniſchen Samml. XCIII Urk. 86 folg. S.

oo) Nach eben dieſer Stelle und nach der XCV und folgender Urk.

§. 28.

Wie nun aber der unglückliche Kaiſer Friedrich ſahe, daß er übermannet ſey, und in des Feindes Gewalt kame, ſo hielt er dafür, daß es am beſten ſey, ſich in Burggraf Friedrichs Arme zu werfen, nach welchem ſein erſtes Verlangen war; a) zu wem hätte er auch ein beſſers Vertrauen haben können, als zu dieſen ſeinen Vetter? der brachte ihn nun zum Sieger Kaiſer Ludwigen.

a) Solches verſichern Albrecht der Strasburger in Urſtiſens II Theil 122 S. eine alte Chron. in Petzens I B. 923 S. Cuſpinian in ſeiner Chronik 561 S. und andere Geſchichtſchreiber bey dem Herrn von Baumanns I Theil VIII §. 16 S. Reineck wie auch in der Sammlung märkiſchen Schriftſteller II Theil II Kap. 218 S. Gerhard von Roo zu Ende des II Buchs.

§. 29.

Da das Oberhaupt in die Gefangenſchaft gefallen, wird wohl ſeinen Gliedern was anders angediehen ſeyn? und gleichwohl ſollen ſie dem Burggrafen von Kaiſer Ludwigen ſeyn geſchenket worden, der ſie ſogleich unentgeltlich unter der Bedingung auf freyen Fus geſtellet, daß ſie ihre Güter auf ewig bey ihm zu Lehen nehmen. Woher wiſſen nun dieſes die a) angeführten Schriftſteller? Iſt ein Zeuge von jener Zeit vorhanden? da fehlet es eben. Findet ſich dann gar keine Urkunde darüber? b) gereichte es nicht oft gerühmten Burggrafen zu beſondern Ruhme, daß Kaiſer Ludwig ihm auch die in ſeine Hände gekommenen ſo vielen Oeſterreichiſchen von Adel geſchenket, deren 1160. c) ja gar 1500. d) wenigſtens doch eine beträchtliche Anzahl? e) verdiente dieſes nicht vielmehr eine Urkunde, da der Kaiſer bey der Belehnung der Stadt Hof ſo vielen Ruhm von des Burggrafen Dienſte in dieſer Schlacht gemacht? f) Nun haben die durchlauchtigſten Herrn Marggrafen von Brandenburg-Kulmbach anſehnliche Lehnleute in Oeſterreich. Ich ſollte meinen, ſie verlöhren ſo wenig dabey, daß ihre Gerechtſame nur deſto gegründeter, je älter ſie ſind. Dieſe haben ſie aber gehabt, ehe noch ein Sterblicher dergleichen Begebenheiten vermuthet: g) denn um wie viel eher ſind die Briefe h) gegeben, welche ſich mit jenem nicht zuſammen reimen? Die Schlacht gieng viel ſpäter vor, nämlich im Jahre 1322. i) Damit aber darüber weiter kein Bedenken übrig bleibe, ſo lege ſie hier vor Augen.

Nos *Chunradus* Dei gracia *Friſingenſis* k) Epiſcopus notum eſſe volumus, preſentium inſpectoribus univerſis, quod nos excellenti viro domino *Friderico* Purchgravio de Nuremberck propter fidem & devocionem quam gerit, & geſſit actenus nobis & ecclesie *Friſingenſi*, univerſia feoda ſuper *Ibesvelt* ſita circa *Amſteten* l) que quondam vir diſcretus *Haynricus* de Sevelt m) a nobis in feodo tenuit & poſſedit titulo contulimus feodali: exhibentes nos pro ipſo de eisdem feodis auctorem quod vulgo gwer n) dicitur. In cuius rei teſtimonium preſentem cedulam, o) prefato domino *Friderico* tradidimus noſtri ſigilli munimine, p) roboratam. Datum Vienne anno Domini milleſimo ducenteſimo LXX ſeptimo nono Kalen. Martii.

Um wenige Jahre iſt folgendes jünger:

Nos *Rudolfus* q) dei gracia *Romanorum* Rex ſemper auguſtus ad univerſorum ſacri imperii *Romani* fidelium noticiam cupimus pervenire, Quod nos conſideratis nobilis viri Burcgravii de Nuremberc, dilecti fidelis noſtri, fidei meritis luminoſis quibus nos & ſacrum *Romanum* imperium proſequitur inceſſanter, ſibi caſtrum *Seveldum* r) cum ſuis pertinenciis univerſis longe prius in feodum contulimus, quam illuſtribus *Alberto* & Rodolfo, principibus & filiis noſtris kariſſimus ducatum *Auſtrie* in feodum conferemus. eidem *Friderico* de benignitate regia & gracia ſpeciali liberaliter indulgemus, quod ipſum caſtrum cum ſuis pertinenciis univerſis tamdiu a nobis & Romano imperio teneat & poſſideat titulo feodali quo usque ipſum filiis noſtris recipere iubeamus, nec volumus, quod in aliquo ſibi preiudicet, quod ſepedictum caſtrum ab eisdem noſtris filiis hactenus non recepit, nec recipiet prius quam ſibi dederimus in mandatis, in quorum omnium teſtimonium preſens ſcriptum majeſtatis noſtre ſigillo iuſſimus communiri, Datum aput Ulmam nonas Iulii, Indictione XIV. anno Domini MCC. LXXX ſexto regni noſtri anno XIII. s)

Auch iſt das dritte vorhanden, welches nicht viel jünger.

Ich Ulrich von Chappelle, Hern Pilgrims Sun, verjih offenlich an diſen prieff allen den, die nv ſint, oder nach Uns chunphtich werdent, daz ich die hantveſt t) die mir mein Herre der Purchgraf Friedrich von Nvrmberch gegeben hat über das Dorf daz Stetelndorf u) wieder geben ſol und ob daz wer, daz ich oder meiner Chindel an dem vorgenanten Dorffe nicht gehaben mechte, weder mit Lehen noch mit Sazung gib im darüber diſen prif ze Urchunde verſigelt mit meines Brewnts Inſigel mathes von Gengenbach und ich des meinen pei mir nicht enhet, daz x) iſt geſchehen und verriihen Datum Erdfurt da van Chriſtes geburt was tauſſent zwei hundert in dem neunzihiſten Jar. am ſand bonifacien Tag.

a) Joh. Ebram von Wildenberg in Hrn. Hofrath Oefeles I Bande 305 S. und ein ungenannter im II B. 623. S. Thomas Ebendorfer in Pezens II Band 787 S. Fugger III Band 291 S. Aventin VII B. XV Kap. 41 Abſchnitt. Cruſe in der ſchwäbiſ. Chron. III Theil III Band V Kap. Limnäus im Staatsrechte V B. VII Kap. 94 Abſchn. Rentſch im brandenb. Zederhaime II Theil II Kap. 313 S. Ludwig von Deutſchl. Churf. II B. I Kap. 10 §. Anmerk. e) Pietſch von den Verdienſten des Hauſes Brandenburg um das Reich II Kap. 3 §. Anmerk. a) von Falkenſtein nordg. Alterth. und Merkwürdigk. III Theil XII Kap. 3 §. 134 S. Groß in der Burg und marggräfl. Land- und Regentenhiſt. 119 folg. S. Herr Hofrath von Olenſchlager in der Staatsgeſch. des Römiſ. Kaiſerthums in der erſten Hälfte des XIV Jahrhunderts 42 §. 114 Seite.

b) Dieſe und andere Bedenklichkeiten hat Gottlieb Friedrich Höflich in einer unter Burkard Gotthelf Struven zu Jena im Jahre 1714. gehaltenen Diſputation de Dominio directo in alieno Territorio II Theil geäußert.

c) Welches aber nach des von Falkenſtein nachgeholten Merkwürdigkeiten im Nordgau XII Nachleſ. 497 folg. S. das geringſte Bedenken machet.

d) Nach Aventinen VII B. XV Kap. auch Laritz, Fugger, Cruſe, und die neuere brandenburgiſche Geſchichtſchreiber.

e) Nach Burgunds baieriſ. Geſch. I B. 54 S.

f) Daß auch wirklich darüber eine Urkunde ſey ausgefertiget worden, ſollte man nicht mehr zweifeln, da von Schutz in der Geſchichte des Hauſes Brandenburg I Theil II Abhandl. 51 S. von einem Donationsbriefe vom Jahre 1328. dieſer Lehen wegen meldet, welcher in der IV Abhandlung unter der CLXXV Zahl anzutreffen. Hie trift man aber keine andere an, als die unten im XLI §. anzutreffen. Leutinger in der Beſchreibung der Mark. 93 §. da er ſchreibet, daß Kaiſ. Friedrich im Jahre 1319. dieſe Lehen verſtattet habe, will vieleicht auch dafür angeſehen ſeyn, daß er deſſen geſichert ſey.

g) Welches Struv in Deutſchl. Geſchichte IX Zeitraume 586 S. Dechant Georgii in dem kurzen Auszuge der burggräflich- nürnbergiſch- und brandenburgiſchen Geſchichte I Theil 7 §. 19 S. und Hr. Hofrath Stieber in der Nachricht von dem Fürſtenth. Brandenburg Onolzbach VI Kap. 98 folg. S. eingeſehen haben.

h) Welche zwar ſchon dem höflichiſchen Werke, worauf ich mich in der Anmerkung b) beruffen, angefüget ſind. Da ich ſie aber mit der Urſchrift verglichen, ſo habe befunden, daß mit derſelben der Abdruck nicht genau übereinkomme, deßwegen mich ſchuldig erachtet, ſie bey dieſer Gelegenheit zu wiederholen.

i) Dieſer Conrad iſt unter den **freyſingiſchen** Biſchöffen der zweyte dieſes Namens und der ſieben und zwanzigiſte in der Reihe derſelben. Er ſtammte aus den bekannten Grafen von **Wittelsbach** ab: im Jahre 1258. ward er zur biſchöflichen Würde erhoben, wie lang er ſie bekleidet, wird der Schluß dieſes Schreibens Anlaß geben zu berichten. Seine Regierung, und was darinnen merkwürdiges vorgefallen, hat Meichelbeck in der Geſchichte dieſes Hochſtifts II Bande I Theil VI B. III Kap. von der 49 bis 58 S. genau aufgezeichnet. Der gegenwärtige Brief iſt auch in des Herrn von Schütz Geſchichte des Hauſes Brandenb. I Theil num. LXXIV. 112 S. gekommen, auf welchem num. LXXV. 113 S. ein anderer Brief von eben demſelben und eben dieſem Jahre folget, mittels deſſen er dem Burggrafen, den er ſeinen *Conſanguineum* nennet, Markard Prinharens Lehen verleyhet.

k) Sollte wohl dieſes Ibesfeld von dem Fluſſe **Ips** ſeinen Namen haben, weil **Amſtetten** an demſelbigen anzutreffen; auch ſelbſt bey deſſen Ausfluſſe in die Donau eine Stadt gleiches Namens iſt? Jedoch giebet es mehrere Oerter, die bald **Eben**, bald **Iben** geſchrieben werden.

l) Dieſes iſt ein Marktflecken in Unteröſterreich im Viertel Oberwienerwald, zur Linken vorhin genannter **Ips**, auf der Poſtſtraße zwiſchen Wien und Paſſau, von welchem es acht Meilen lieget, und unter daſiges Biſthum gehöret, hat auch eine kaiſerliche Poſtſtation S. mein Poſtlexicon 1 Abtheil. 34 S.

m) Der hiegenannte dieſes Geſchlechts mag wohl der ſeyn, welcher als Zeuge im Jahre 1240. in unſern baieriſchen Denkmälern IV Bande 447 S. XLIV Urkunde vorkommet. Von dieſen öſterreichiſchen Sefelden, iſt das alte baieriſche Geſchlecht gleichen Namens wohl zu unterſcheiden: zu welchem letztern der Marquard von Seſeld bey Herrn Hofrath Oeſele

II B. 130 S. gehöret, wie auch in dem I B. 750 S. der **Berchtold von Sefeld** dem das Schloß **Peytengau** und die Stadt **Schongau** von K. **Ludwigen** im Jahre 1325. verpfändet worden. Die öſterreichiſche Sefelden haben ihren Geſchlechtsnamen ohne Zweifel dem Sefeld zu danken, von welchem beſſer unten in der Anmerkung r) Meldung geſchehen wird.

n) S. du Freſne in ſeinem Wörterbuche unter *Autor.*

o) Die hie angebrachte Erklärung des Wortes **Gwer**, welches vollſtändiger jetzt **Gewär** geſchrieben wird, beſtätiget das, was ich in dem VII Th. 35 Anmerkung 59 S. der ſichern Nachricht ausgeführet habe.

p) Um welches Siegel folgendes herum ſtand, *Chunradus Dei gracia Eccleſie Friſingenſis Epiſcopus.*

q) Das Datum dieſes Schreibens nutzet dazu, daß man weiter nicht zu zweifeln, daß der Biſchof, der ſolches ergehen laſſen, zu der Zeit noch gelebet. Oben gelobter Meichelbeck zum Schluſſe der Lebensbeſchreibung dieſes Biſchofs 88 S. widerſpricht dem ihm aufgerichteten Leichenſtein, daß derſelbe den 18 April im Jahre 1278. geſtorben, da noch von demſelben den 1 März des folgenden Jahres ein Brief ausgegeben worden.

r) Dieſes Schloß lieget in Unteröſterreich im Viertel Untermannhartsberg, an der Bulka, an der mähriſchen Grenze, 2 Stunden von Laha auf Rez zu. Die Grafen von **Hardeck** beſitzen es nebſt der dazu gehörigen Herrſchaft. Wie anſehnlich dieſelbige ſey, iſt aus der höflichiſchen Schrift II Theil 12 §. zu erſehen. Es muß alſo dieſes öſterreichiſche Sefeld von dem baieriſchen Schloß und Herrſchaft gleichen Namens, das in Oberbaiern in dem Gerichte Weilheim liegt, und dem Hrn. Grafen von Töring angehöret, wohl unterſchieden werden. Uebrigens hat der Name des Orts Anlaß zu einen Fehler über den andern gegeben. Den Anfang dazu hat Limnäus gemachet, welcher in ſeinem Staatsrechte des R. D. R. V B. VII Kap. 51 Abſchn. **Gevelden** geliefert. Dieſes ſoll nun nach Hönns topogr. Lexicon des fränkiſchen Kreiß 250 S. das **Gefell** ſeyn, welches von Hof 4 Stunden liege. Dem iſt man in der neuen europäiſ. Staats- und Reiſegeographie V Bande VI B. V Kap. 1114 S. gar zu ſicher gefolget, aber auch, wie nur dieſe Abhandlung einigemal lehret, irre gegangen. Da nun darwider Erinnerung geſchehen, ſo hat man in dem nächſten VI Bande VII B. V Kap. 1031 S. das verſehen, gut machen wollen. Weil es aber wohl wehe mag gethan haben, ſolches aufrichtig zu bekennen, ſo hat man da anzumerken, für gut befunden, daß man ſich dort **etwas mangelhaft** erkläret. Es iſt aber dieſes nicht **mangelhaft**, ſondern ganz und gar **falſch**, und thäten die wohl unrecht, die **daraus folgerten, als ob der Verfertiger deſſen es zum baireutiſchen Vogtlande rechnete.** Nach erſter Stelle wird es ja ausdrücklich ins **baireutiſche Oberland** geſetzet. Einer andern mächtigen Folgerung für jetzt nicht zu gedenken. Uebrigens iſt zu bedauren, daß in des Hrn. von Schütz Geſchichte des Hauſes Brandenburg I Theil II Abhandl. 32 S. von **Seefeld** die Worte folgen. **Welches ein in Schleſien gelegenes Schloß in Oeſterreich iſt.** Wer ſiehet nicht, daß die zwey Worte **in Schleſien** gar nicht hinein gehören, und den Zuſammenhang unterbrechen?

s) Hieraus veroffenbaret ſich, der Fehltritt des Linnäus und alle die ihm nachgetretten, als die das Jahr 1289. angeſetzt haben: beſſer haben es Moninger, Rentſch, und der Hr. von Schütz am angeführten Ort, und Hrn. Hofrath Stieber von dem Fürſtenthum Brandenburg Onolzbach VI Kap. 921 S.

t) Das iſt, die **Schrift welche mittelſt der Hand verrichtet wird, und mündliche Abreden beveſtiget,** Haltaus in ſeinem Wörterbuche I Theil 802 folg. S. kann die Beweiſe darzu hergeben. Hieraus erhellet aber, daß das Wort nicht **handfeſt**, ſondern **handveſt** zuſchreiben, darüber des geſchickten Herrn Stadtprediger Aichingers wohlgerathener Verſuch einer deutſchen Sprachlehre I Hauptſt. II Abtheil. 45 §. 57 S. nachzuſehen.

u) Auf der homanniſchen Karte des wieneriſchen Bezirks ſtehet **Stolldorf.** Es lieget in Unteröſterreich im Viertel unter Mannhartsberg unweit Seizersdorf etliche Stunden Tuln gegenüber, iſt wie das vorher beſchriebene **Seefeld** den Grafen von Hardeck zuſtändig. Von deſſen Gerechtſamen und Beſitzern giebet die höflichiſche Abhandlung II Theil 13 §. einige Nachricht.

x) Dieſes erſcheinet hie nicht zum erſtenmale, es laſſet ſich zuweilen in alten Schriften ſehen. So viel mir wiſſend, haben ſolches unſre Sprachlehrer noch keiner Betrachtung gewürdiget. Sollte wohl das **en** aus der genauen Verwandtſchaft der griechiſchen und deutſchen Sprache herzuholen ſeyn, und dem **in** gleichen, damit anzuzeigen, daß man die Sache in **ſeinen Händen habe**? So läſſet ſich im folgenden §. en-wollen ſehen.

§. 30.

Dem allen ungeachtet wies ſich K. **Ludwig** dankbar gegen dem um ihn ſo hoch verdienten Burggrafen **Friedrich** zu **Nürnberg**. Etliche Wochen nach oft angezeigter Schlacht beliehe er ihn mit 700. Pfund Häller von der Judenſteuer zu **Würzburg** von Martini des Jahrs 1322. an auf zwey Jahre zu erheben, das Zeugniß davon, welches auf unſere Zeiten gekommen, lautet a) alſo:

> Item Nota, quod dominus Rex deputavit, Burgravio de *Nurnberg* ſeptingentas libras *Hallenſes* colligendas de Stewra Iudeorum *Herbibolenſ.* debita a feſto Martini proxime venturo ad biennium, & quittat ipſos perinde per predictum biennium ab omni ſteura, & factum eſt in Chufſtain anno Domini MCCCXXII. feria ſexta ante Martini regni noſtri anno octavo. Quas ipſe Burgravius in debitis ſibi per regem debitis defalcabit.

Was auch der Burggraf bey K. **Ludwigen** vermogt, das zeuget folgendes, welches aus einem Briefe, b) des datum Auguſte in vigilia beate Katharine Anno Domini MCCCXXII. regni noſtri anno octavo, genommen, der die Juden zu **Nürnberg** betrift, daraus nur das anführen will, was den Burggrafen angehet.

> Wir **Ludwig** von Gotes Genaden Römiſcher Chunig, ze allen Zeiten Merer des Riches, entpieten den Schulthaizzen, dem Rat und der gemain der Burger ze **Nürnberg** unſer Huld und alles. Wir thun euch chunt, daz alle di Gnade,

die wir Unſern Juden ze Nürnberg gethan haben, als ſi Unſer Handveſte vormales habend, daß wir di durch bet Friderichen des Burggrafen von Nurenberch Unſers lieben getrewen, dem Wir ſi geſetzet haben, nicht widerrufen ſullen noch enwollen ꝛc.

---

a) In Hrn. Hofrath Oefeles Schriftſtell. baieriſ. Sachen I Bande 742 S.

b) Eben daſelbſt 743 S.

§. 31.

Von dem gleichfolgendem Jahre 1323. zeuget die Belehnung mit dem Erzwerke auf des Burggrafen Gütern: hie iſt der Lehenbrief: a)

> Wir **Ludwig** von Gotes Gnaden Romiſcher Chunig, ze allen Zeiten merer des Riches, tun chvnt allen den, di diſen Brief anſehend, oder hörent leſen, daz wir angeſehen haben die genemen und nuzbaren Dienſt, die vns vnd dem Riche der Edel man **Friedrich** Burcgraf von **Nuremberg**, unſer lieber getrewer getan hat, und noch getun mag und auch die ſtete truwe die er ze vns und demſelben Riche ſtetiklich gehabt hat, und haben im und ſeinen Erben di von ſeinem Leibe elich chomen verlihen und verleihen im auch von vnſern chuniclichen gewalt alles das Erzet b) daz ſie haben vf iren guten und in iren gebiten vinden, daz ſi daz ſelbe Erzet beſitzen, und haben ſullen von Vns und dem Riche ewiclichen ze Lehen, darüber ze Vrchunde geben wir diſen brief mit unſern chuniclichen Inſigel verſigelt, der geben iſt ze **Nvrembeech** an dem Eritag c) nach ſand Bartholomei Tag, do man zalt von Criſtes Geburt dreuzehenhundert Jar, darnach in dem drey und zweinzigſten jare in dem neunten jare vnſers Riches.

a) Er iſt auch bey Herrn von Schutzen in der Geſchichte des Hauſes Brandenburg in der CLXVII und CLXVIII Urkunde 203. und folg. S. anzutreffen. Es mögen die Abſchreiber zweymal über eben denſelben gekommen ſeyn. Da nun dem einen der **Eritag** unbekannt geweſen, ſo hat er dafür einen ihm bekannten **Freitag** geſetzet. Und damit iſt der Sammler dieſer Urkunden irre geworden, und ſich eingebildet es wären zwey unterſchiedene, es iſt aber eine unrichtiger als die andere.

b) Von dem Worte **Erzet** handelt Wachter in ſeinem Wörterbuche der deutſchen Sprache I Theil 15 S. daher noch in den baireutiſchen ſechs Aemtern das Städtgen **Arzberg** ſeinen Namen erhalten.

c) Daß damit der **Dienstag** angegeben werde, habe ich ſchon in der Anmerkung m) über den X §. meiner Nachricht von einer vorgeweſenen Heurath Herz. Sigmunds mit der Prinzeßinn Margarethen in I Theil des II Bandes 168 S. dieſer unſerer Abhandlungen dargethan.

§. 32.

Das Jahr 1324. an dem Sonntage Reminiſcere beliehe K. **Ludwig** oft genannten Burggrafen wieder mit Bergfreyheiten a) welche im Jahre 1328. zu Rom beſtätiget worden. Wenige Wochen trug es aus, daß dasjenige ergieng wovon folgendes b) bekannt geworden.

> Dominus Rex obligavit nobili viro *Friderico* Burchgravio in *Nurenberch* officium Scultetatus in *Nurenberch* pro mille & centum libris Hallenſibus tenendum, quousque per ipſum vel ſuos ſucceſſores in Imperio a predicto Burchgravio & pro predicta pecunia redimatur. Datum apud Fuldam feria ſexta poſt diem Paſche. Anno MCCCXXIV. regni vero noſtri anno X.

Als K. **Ludwig** ſeinem Eidam **Friedrichen**, Markgrafen zu **Meißen**, **Altenburg**, **Kemnitz**, **Zwickau** und das **Land zu Pleißen** für 3000. Mark Silbers über die ſchon erhaltenen 2000. verpfändete,

dete, ſo wird unter andern Zeugen vornehmlich der Burggraf Friedrich zu Nürnberg angetroffen. c) Da nun dieſes zu München Dienſtags vor Laurenzen des Jahres 1324 vorgegangen, ſo verſtehet ſich von ſelbſt, es müſſe der Burggraf zu der Zeit um K. **Ludwigen** geweſen ſeyn. Dieſer aber ſcheuete ſich nicht, ſich oft deſſen Raths zu bedienen. Daher nennet er ihn ſeinen heimlichen d) nach dem lateiniſchen e) *Secretarius*, welches in jenem Weltalter denjenigen anzeiget, der um Heimlichkeiten weiß. f) Ein ſolcher war obgenannter Burggraf g) bey K. **Ludwigen**. Davon äußert ſich ſelbſt noch in dem Jahre 1324. etwas h). Es lautet alſo:

Dominus Rex obligavit *Friderico* Burchgravio de *Nurnberch*, villam in Hugelſpach cum hominibus & bonis ac omnibus ſuis pertinentiis pro CCC. libris *Hallenſibus*, per ipſum & heredes ſuos tenendam, & poſſidendam, quo usque ab ipſo & heredibus ſuis per ipſum Regem vel ſuos ſucceſſores in imperio pro predicta pecunia redimantur. Datum Monaci feria ſexta ante galli anno Domini MCCCXXIV. Regni vero noſtri anno decimo.

Nota quod Dominus Rex obligavit nobili viro *Friderico* Burchgravio in *Nurnberch* advocatiam ſuam & Imperii pro trecentis libris *Hallenſibus* ſuper hubis infra ſcriptis & bonis i) ſcilicet quatuor hubis in *Heidrichesdorf* k) & uno molendino ibidem pro media l) Huba, una Huba in *Hugelſpach* m) una Huba in *Pabenshofen* n) una Huba *auf dem aigen* o) *octo Hubis in Chrumbach* p) una *Huba in Hagenmul* q) altera media Huba in *Chunnenhof* r) quinque Hubis in *alten Sikkempach* s) duabus Hubis in *Sigardeshof* t) per ipſum tenendam, quo usque per nos vel ſucceſſores noſtros in imperio ab ipſo pro predicta pecunia redimatur. Datum in Werdea feria quarta ante Martini anno Domini MCCCXXIV. Regni vero noſtri anno decimo.

a) Wovon auch Hr. Pf. Oetter von den Bergwerken des Fürſtenthums des Burggrafthum Nürnberg oberhalb Gebürges I Abſchn. 33 folg. S. wo auch etliche Zeilen davon, Nachricht gehabt hat.

b) Welches wir wieder dem öfeliſchen Schatze 747 S. zu danken haben.

c) Die ausgeſtellte Verſchreibung iſt in Tenzels Leben Friedrichs Marggrafen zu Meißen mit dem gebiſſenen Backen IV Abſchn. 33 §. unter Menkens Schriftſtell. deutſchen S. II Bande 986 folg. S.

d) Unten im XLIII §.

e) Oben in dem XVI §. und hernach in den XLI XLVII XLIX L LI LII LIII LIV und LV §.

f) Zu deſſen Ueberzeugung das du freßniſche Wörterbuch unter *Secretarium* und *Secretarius*, wie auch das haltauiſche unter **Heimlichkeit** im I Th. 864 folg. S. aufzuſchlagen.

g) Zu deſſen Verſtändlichkeit dienet, was Halbmeier zu Momingers Genealogie des chur- und fürſtl. Hauſes der Marggrafen zu Brandenburg bey Gelegenheit der oben in dem XVI §. vorgelegten Briefes beygetragen. Es lautet nach deſſen Handſchrift alſo. „ Secretarius wird er (der „ Burggraf) in lateiniſchen genannt, von welchem Worte Naſenweiſe „ zu klügeln Urſache genommen, und ſich geluſten laſſen, von der burg„ gräflichen Hoheit verkleinerlich zu reden, und zu ſchreiben, als wenn „ dieſer Burggraf Friedrich nur ein Schreiber geweſen, wie jetziger Zeit „ die *Secretarii* in hochfürſtlichen Kanzleyen genennet werden, da ſie „ doch wohl wiſſen können, oder ja wiſſen ſollten, daß dieſes Wort zur „ ſelben Zeit viel in einem andern Verſtande gebrauchet worden, näm„ lich von den **geheimſten und fürnehmſten Räthen**. Denn alſo „ wird **Johannes von Leuchtenberg**, der ja ein Fürſt des Reichs „ geweſen, Kaiſer Karls des IV. ſpectabilis *Conſiliarius familiaris* „ *&* *Secretarius* genennet, wie der Hund in ſeinem baieriſchen Stam„ menbuche die Worte geſetzet. Gleichergeſtallt der Marggraf **Lud„ wig** Churfürſt zu **Brandenburg**, Kaiſer **Ludwigs** des IV. Sohn „ dem Kloſter Hailbrunn die Kirche zu **Bernau** ſchenket, da ſtehen dieſe

„ Worte. Deliberatione matura prehabita Secretariorumque no-
„ ſtrorum conſilio previſo & prehabito honorabilibus viris & di-
„ ſcretis Abbati, Priori & Conventui Monaſterii *Heilsbronne* Ci-
„ ſtercienſis Ordinis Dioceſis *Eyſtettenſis* dedimus, donavimus,
„ & appropiamus prepoſituram & Eccleſiam Parrochialem civita-
„ tis noſtre *Bernau*, allda ein jeder verſtändiger urtheilen kann, daß
„ das Wort *Secretarius* anderſt nicht, dann für den **fürnehmſten und**
„ **geheimſten Räthen** kann verſtanden werden. Was aber jetziger
„ Zeit *Secretarii* heißen, die ſind vor Zeiten *Notarii* und *Scribæ* ge-
„ nennet worden, wie mit Exempeln, wo vonnöthen, auch könnte dar-
„ gethan werden". Dahin zwecket, was von Falkenſtein in dem nordg. Alterth. und Merkw. III Theil XII Kap. 9 §. 137 S. in der Anmerkung b) und die diplomat. Hiſt. von Nürnberg 1 Per. 265 und 273 S. beygebracht, an deren letztern Orte eben dieſer K. **Ludwig** in einem Briefe vom Jahre 1330. von Graf **Bertolden** zu **Henneberg**, der in obgenannten und ander kaiſerlichen Briefen, noch darzu dem Burggrafen zu **Nürnberg** vorgehet, ſchreibet „ digna conſideratio laudabilium meritorum ſpectabilis viri *Bertholdi* Comitis de *Henneberg Secretarii* & fidelis noſtri dilecti" von eben demſelben lautet es in einem andern Schreiben eben dieſes Kaiſers von dem 22 Jenner des 1328 Jahres in Rudolfs ſachſengothaiſcher Hiſtorienbeſchreibung V Theil im Anhange in der XV Urkunde 207 S. Nobili viro *Bertholdo* Comiti de *Henneberg Secretario* ſuo dilecto.

h) Bey Hrn. Hofrath Oefele im I Bande 749 S.

i) Aus einigen dieſer Güter, welche ich entdecket, erhellet, daß ſie um Hersbruck her gegen den Rotenberg zugelegen. Wer weis, unter welchem Namen die andern noch unbekannten verſteckt liegen? vielleicht iſt auch etwann eines und das andere, welches Schickſal mehrere betroffen, gar verödet. Von den meiſten iſt bekannt, daß ſie jetzt nürnbergiſch ſind, einige aber gehören nach Churbaiern in die Herrſchaft zum Rotenberg.

k) Dieſes iſt **Hedersdorf** ein und ein halbe St. von Rotenberg gegen Hilpoltſtein.

l) Medius galt damals ſo viel, als das deutſche **halb**, welches ich in den ſichren Nachr. V Theil II Hauptſt. unter **Dreiſendorf** in 10 §. 39 Anmerkung 136 S. dargethan habe.

m) Wo dieſes nicht etwann das **Hüttenbach** in der churbaieriſchen Herrſchaft Rotenberg, zwiſchen Rotenberg und Hiltpoltſtein iſt, ſo könnte es auch wohl **Düſſelbach** oder **Diſtelbach**, **Dieſtenbach** das in nürnbergiſchen Amte Hersbruck 2 Stunden von dieſem auf Velden zulieget ſeyn. Von dieſem iſt in der geogr. Beſchreib. der R. St. Nürnberg III Th. II Kap. 9 §. 60 S. und in Hönns topogr. Lexicon des fränkiſ. Kreiſes 475 S. einige Nachricht.

n) Wer Stat finden läſſet, was ich in den ſichren Nachrichten I Theil III Hauptſt. 13 Anmerk. 239 folg. S. bewieſen, das **Babe**, oder **Pappe** ſo viel ehedem als **Pfaffe**, der wird keinen Augenblick Anſtand nehmen, den gegenwärtigen Ort in dem heutigen **Pfaffenhofen** zu finden, welches in dem nürnbergiſchen Amte Velden 1 Stunde von Velden befindlich, im hönniſchen Wörterbuche 517 S. ſtehet es.

o) Ob dieſes das von vorigen ein und ein halbe Stunde entfernte **Aichenſtrut**, oder das im Amte Hersbruck 2 Stunden davon, gegen Amberg zu, gelegene **Aicha**, oder **Aichach** ſey, getraue mir nicht zu beſtimmen. Obangezogene Beſchreib. von Nürnberg III Theil V Kap. 2 §. 85 S. und II Kap. 17 §. 65 S. eben wie auch Hönn 467 S. haben es beſchrieben.

p) Ohne Zweifel **Krumbach** im Amte Hersbruck gegen dem Rottenberg zu, davon in Hönns Wörterbuche 514 und 538 S. In der nürnbergiſ. Beſchreib. III Theil II Kap. 7 §. 58 S. heißet es **Grünbach**.

q) Lieget gleich vor Hersbruck auf der Straße, nach Kirchſittenbach. Die Beſchreib. von Nürnberg III Theil II Kap. 8 §. 29 S. und Hönn 484 S. haben ſie.

r) Heut zu Tage **Künhofen** oder **Kühnhofen** ein Weiler, in dem nürnbergiſchen Amte Hersbruck ein und ein halbe St. davon gegen Rotenberg. Solches beſtätigen oftgenannte nürnbergiſche Beſchreib. III Theil II Kap. 8 §. 29 S. und Hönn 493 S.

s) Welchen Namen noch ein Dorf in dem oftgenannten Amte Hersbruck ein und ein halbe St. davon an dem Fluß gen Sittenbach auf der Poſtſtraße nach Lauf, wo umgeſpannt wird. Siehe die nürnbergiſ. Beſchreib. III Theil II Kap. 8 §. 59 S. und Hönnen 468 S.

t) Dieſes mag wohl das heutige Sigliʒhof ſeyn, welches im Amte Velden ein und ein halbe St. von Velden gegen dem Rotenberg zulieget, wie auch die nürnbergiſche Beſchreib. III Theil VI Kap. 2 §. 85 S. und Hönn in topogr. Lexicon 533 S. deſſen Meldung thun.

§. 33.

In dieſem 1324. Jahre nun hat ſich ganz gewiß die Belagerung des Schloſſes Burgau angefangen, ſolches meldten nicht nur einige a) die ſo wenig zu verwerfen, b) als man nun geſichert iſt, c) daß **K. Ludwig** den 5ten Jenner des Jahres 1325. und folgenden Tage in dem Lager vor Burgau allerhand niederſchreiben laſſen. Denn ſo hatte derſelbe im November des Jahres 1324. von Donauwert ſein Volk gemuſtert, worauf er vor Burgau, woher ſo viel Schaden geſchahe, ruckte d). Daneben können nun die beſtehen, welche ſolche Belagerung in letzt genanntes Jahr ſetzen: e) ſie verzog ſich aber immer mehr und mehr, weil die dahin geführten Krieger Urlaub nahmen, und verliefen. Dadurch bekam der öſterreichiſche Befehlshaber in dem Schloſſe Luft: er fand Gelegenheit ſeinem Herrn Herzog **Leopolden** von **Oeſterreich** Nachricht, und den Rath zu geben, nur mit 300 Mann zu Roß anzurücken, da würde er **K. Ludwigen**, der ſich deſſen nicht verſähe, aufheben können. Zu deſſen guten Glück befand ſich eben Burggraf **Friedrich** bey nur genannten Herzoge: wie nun demſelben als einem klugen Fürſten ſolches nicht verborgen bleiben konnte, ſo wand er vor, daß ihn einige dringende Geſchäfte nach Hauſe nöthigten und nahm ohne Verweilen Abſchied. Er ritt Spornſtreichs auf das Feldlager vor Burgau zu, entdeckte das öſterreichiſche Vorhaben, und rieth, die Belagerung aufzuheben, wo man nicht Gefahr laufen wollte; welches auch geſchahe. f) Zur Erkänntlichkeit für dieſen großen Dienſt, ohne welchen das Trauerſpiel nun, wie bisher auf **K. Friedrichs**, ſo auf

K. Ludwigs Koſten gehalten werden können, erhielt der Burggraf das, was in folgenden befindlich. g)

Anno Domini MCCCXXV. in nativitate beate Marie Virginis glorioſe Dominus Rex per rectam computationem concordavit cum Burchgravio de *Nuremberch*, de omnibus, in quibus ſibi tenebatur ex dampno & expenſis, que pertulit in bello cum duce Auſtrie & in obſidione caſtri *Burgowe* incluſis quinque millibus quingentis ſexaginta librarum *Hallenſium* de quibus habent litteram Regis ſicut ſuperſcriptum eſt in regiſtro & mille ac quinquaginta librarum *Hallenſium*, quas habent ſuper *Windesheim* h) per litteras Regis & ceteris omnibus debitis ſuis usque in preſentem diem computationis finaliter factam hinc inde complanationem receptorum & debitorum. Dominus Rex remanſit ſibi in novem milibus & trecentis libris *Hallenſibus*, pro quibus obligavit ſibi civitatem *Windesheim* cum ſteura & pertinentiis ſuis pro tribus millibus librarum *Hallenſium* in pignus, & ſi abſolvet officium ſcultetatus addentur mille librarum *Hallenſium*: obligavit ſibi ſimiliter in pignus civitatem in *Weitzenburch* i) cum ſteura & Ammanatu ac aliis pertinentiis ſicut littere ſue dicunt. Item pro aliis tribus millibus & trecentis librarum *Hallenſium* habet litteras recognitionis & nudi promiſſi, & ſic plana ſunt omnia inter eos. Datum Monaci anno & die ut ſupra. Anno vero regni undecimo.

a) Als Heinrich aus Rebdorf in ſeinen Jahrbüchern bey Frehern I Bande 612 S. Cruſe in der ſchwäbiſchen Chronik III Theil IV B. VI Kap.

b) Wie es doch gethan Pfeffinger über Vitriars Staatsrecht I B. V Tit. 11 §. 33 Abſchnitt 662.

c) Durch Hrn. Hofrath Oefeles Entdeckung in den I Bande ſeiner baieriſchen Schriftſtell. 750 S.

d) Adlzreiters baieriſ. Jahrbuch II Theil II B. 55 Abſchn. 23 S.

e) Als die elwangiſche Chronik 458 S. Burgund in der baieriſ. Geſch. II B. 89 S. von Schütz in der Geſch. des Hauſes Brandenburg I Theil II Abhandlung 55 S.

f) Wie Volkmaiers Chronik in dem öfeliſchen II Bande 554 folg. S. Burgund II B. 90 S. Adlzreiter II Theil I B. 23 S. von Falkenſtein in dem nordgauiſ. Alterth. und Merkwürdigk. III Theil 135 S. von Schütz in der Geſch. des Haus Brandenb. I Theil II Abhandl. 55 S.

g) Das ich wieder aus Hrn. Hofr. Oefels I Bande 753 S. entlehne.

h) Welches die bekannte freye Reichsſtadt in Franken an der Aiſch.

i) Das bekannte Weiſſenburg am Nordgau. Der Burggraf Friedrich gab hierauf zu Martini eben dieſes 1325 Jahres der Stadt die Verſicherung, ihnen alle die Rechte und Freyungen, wie auch alle gute Gewohnheiten, die ſie von Alters bisher gebracht hätten, zu laſſen, ſie zu fördern, zu ſchirmen als ſeine eigene Leute. Dieſe Beſtätigung haben von Falkenſtein in dem Urkundenbuche zu den nordgauiſ. Alterth. CCIV Urk. 169 folg. S. und von Schütz in der Geſchichte des Hauſes Brandenb. I Theil 205 S. unter der CLXX Zahl eindrucken laſſen, und Hr. Hofrath Stieber in der Hiſt. und topogr. Nachricht von dem Fürſtenthum Brandenburg Onolzbach VI Kap. 99 S: Daß aber die Stadt ſelbſt dieſe Pfandſchaft im Jahre 1360. abgelöſet habe, bezeuget der darüber ausgeſtellte Brief: zu welcher Zeit, nicht aber zur Zeit der Verpfändung wie Falkenſtein irrig geglaubet, zwey Burggrafen zu Nürnberg, Albrecht und Friedrich deren letzterer des erſten Bruders Johanns Sohn war. Der Brief folget in der ſchütziſ. Samml. gleich auf dem oben angezeigten Schutzbrief. Und Hr. Hofr. Stieber thut auch deſſen Erwähnung.

§. 34.

Nehme ich die vorher beygebrachten Nachrichten von der burgauiſchen Belagerung zuſammen, ſo könnte es wohl ſeyn, daß ſie noch vor Ausgang des Jenners 1325 Jahres ſey aufgehoben worden. So weit läßt ſich ſchon ein alter Schriftſteller a) heraus, daß **K. Ludwig** im Jahre 1325. am Tage George zu K. Friedrichen in das Schloß, wo dieſer ſaß, unvermuthet gekomen, worüber ſich ein jeder ſelbſt verwundert: darauf der gefangene ſo gleich in Freiheit geſetzet worden, und beide Herrn vergnügt beyſammen geweſen. Wer weis aber nicht, daß der **georgen Tag** auf den 23. April fällt? Nun heißet es in einer alten Nachricht: b) „Do entrann der von **Payern** pey der Nacht, mit allen ſeinen Here und verrenten leſterlich das Wal (vor Burgau) do wolten ſie zetal in **Paiern** gezogt ſeyn, bedacht ſich der von **Paiern** und zogt gein **trawſenicht** zu dem Chunig **Fridrich**, und vertaidingten ſich mit einander nach ir baider Peichtiger rat, Prior von **Maurpach**, und eines Prior von **Auguſtiner** Orden, und ward **Chunich Fridrich** ledig gelaſſen.“ Es ſtehet auch nichts im Wege, daß nicht K. **Ludwig** über die andern mancherley Verdrießlichkeiten c) wegen mißrathener Burgauiſcher Belagerung, ſich Ruhe zu ſchaffen auf **Trausnicht** zugegangen, und die Ausſöhnung mit ſeinem Gegentheil zu Stande gebracht. d) Dieſes nun muß vor dem 13. Merz genannten Jahres geſchehen ſeyn. e) Denn derſelbe war die Mittwoche vor dem Sontage Lätare ſolchen Jahres, da ihr Vergleich zu Trausnicht gemacht, und geſchrieben worden. f) In demſelben nun läßt ſich Burggraf **Friedrich** zu **Nürnberg** an vier Orten ſehen. Denn da ſtehet: „Nach des Burggrafen von **Nurenberg** Rat. Weiter, Swas = = = = der **Burggraue** von **Nuremberg** heißen: ferner: Swelcher Pünde und Verſtändniß = = wie der Burgraf von **Nuremberg** = = der aber findet ꝛc.“ Endlich Nach unſers = = des Burggrafen von **Nuremberg** heiße.“ Wer verkennet darinnen das große Zutrauen, daß beyde Theile in den Burggrafen geſetzet. Dieſes hatte ſich bey Errichtung des zweyten Vergleichs g) nicht vermindert, daß er denſelben, als Zeuge beygewohnet: wie er dann darinnen gleich wieder wie im Vorigen nach dem Grafen **Bertold** von **Henneberg** anzutreffen. Da nun ſelbiger Brief gegeben iſt zu **München** an dem **Pfinztage** h) vor vnſer Vrawen Tag als ſie geborn wart: i) damit aber, weil Marie geburt auf den 8. September geſetzet iſt, dieſer aber damals ein Sonabend war, k) der 6ſte Tag ſolchen Monats angezeiget wird, welcher in eben dieſem 1325. Jahre auf den Donnerstag oder Pfinztag fiel: ſo haben wir hiemit ein neuen Beweis, daß K. Ludwig den Burggrafen zu der Zeit um ſich gehabt, und zu den wichtigſten Angelegenheiten gezogen habe, deren wohl keine wichtigere als gegenwärtige war.

a) Nämlich der Abbt Peter in der Chronik des königl. Hofes XV Kap. 48 S. Demſelben mag wohl Hr. Hofrath Roßmann in der Fortſetzung der hahniſchen D. St. R. und K. Hiſt. V Theil 277 S. gefolget haben.

b) In Petzens Schriftſtell. öſterr. Sach I Bande 1000 S.

c) Deren die vornehmſten Pohlmann, in der Prüfung der Reichsgeſellſchaft zwiſchen K. Ludwig dem IV aus Baiern, und K. Friedrichen aus Oeſterreich, I Abſchn. 2 §. 6 folg. S. und Klein in oftangeführter Abhandlung I Kap. 32 folg. S.

d) Daß es aber K. Ludwig mit ſeinem Gegentheile ohne weitläuftige Unterhandlung in der Kürze abgethan habe, iſt in der nur gelobten pohlmanniſchen Prüfung I Abſchn. 3 §. 9 folg. S. mit tüchtigen Beweiſen genugſam erhärtet worden. Siehe auch nur gelobte roßmanniſche Arbeit in der Anmerkung ss).

e) Siehe oben XXIII §. vornen herein.

f) Dieſer Vergleich findet ſich deutſch in Gewolds Ludwig dem IV. 89 S. und in Hr. Hofr. von Ohlenſchlager Staatsgeſch. des römiſchen Kaiſerth. unter den Urkunden, als die XLIV. 129 folg. S. lateiniſch haben ſie Herwart im vertheidigten K. Ludwig dem IV. 38 §. 328 S. Duel in ſeinem unter den römiſchen Kaiſern noch ſtehenden Friedrich dem Schönen 1 §. 40 folg. S. von Baumann in oft angezogener Abhandlung III Theil 118 §. 111 folg. S. und Pohlmann im Anhange I Urkunde 66 folg. S.

g) Welcher in Cuſpinians Oeſterreich Gerhard von Roo III B. 96 S. Goldaſts Reichsſatzungen II Bande 147 S. Du Mont diplomat. Samml. I Bande II Theil 80 S. Pohlmanns vorhergenannten Probeſchrift im Anhange II Urkunde 68 folg. S. und von Olenſchlager L Urk. 138 S.

in der duelliſchen Unterſuchung 9 §. 50 folg. S. wie auch der Baumanniſchen 110 §. 92 folg. S. desgleichen in der diplom. Geſch. von Nürnberg 1 Per. LXXXII Urk. 256 folg. S.

h) Daß damit der **Donnerstag** gemeint ſey, habe ich ſchon in dem II B. dieſer akademiſchen Abhandlungen I Theil 10 §. in der Anmerkung i) 169 S. gewieſen. Sollte aber dieſe Bedeutung Glaſeyen unbekannt geweſen ſeyn, als der in dem Kerne der deutſch R. Geſch. II B. VI Kap. II Satze 388 S. den **Montag** geſetzet hat?

i) Welches aber ganz was anders als Chriſti **Geburt** iſt, auf die doch nurgenannter Glaſey dieſen Vorgang ſetzet. Zu dem, wer nennet den **Geburtstag unſers Heilandes**, ſchlechthin **Chriſti Geburt.**

k) Welches aus dem rabneriſchen immerwährenden Kalender durch Vergleichung der 28 und 84 S. erhellet.

§. 35.

Aber auch im Jahr 1326 ſetzte K. **Ludwig** nicht aus, gegen dieſen ſeinen getreuen Burggrafen ſeine Erkänntlichkeit zu äußern. Hiemit liefere ich fünf Zeugniſſe: a)

Dominus Rex *Ludowicus* quittat cives *Nurembergenſes* de ſteura per eos in B. Martini proxime affuturo danda; ſcilicet de duobus millibus librarum *Hallenſium* de quibus expediverunt Regem in mille libris *Hallenſibus* in expenſis ad curiam b) ſuam datis, & reſiduo mille libre ſunt deputate Burgravio in *Nuremberch.* Datum in Nuremberch feria ſexta ante aſcenſionis Domini Anno Domini MCCCXXVI. Regni vero ſui anno duodecimo.

Item eodem anno Sabbatho proximo poſt Martini Cives *Nurembergenſes* ſunt quittati de mille libris *Hallenſibus* ſupraſcriptis & Burchgravio deputatis.

Anno Domini MCCCXXVI. feria ſexta poſt nativitatem beate Marie Virginis glorioſe, Dominus Rex deputavit no-

bili viro *Friderico* Burchgravio in *Nurembercḧ* ſteuram conſuetam civium in *Nurenberch* ſcilicet duo millia librarum *Hallenſium* quam tenentur dare a feſto Martini proxime venturo poſt unum Annum & tunc in feſto Martini dant.

Item deputavit eidem Burchgravio ſteuram conſuetam civium in *Nordlingen* ſcilicet trecentas libras *Hallenſes*, quas etiam tenentur dare a feſto Martini proxime venturo poſt unum annum, & dant tunc in feſto Martini. Datum in Nuremberch annis Domini & die prenotatis Regni vero predicti Regis anno duodecimo.

Nota: quod dominus Rex remanſit debitor in duobus millibus librarum *Hallenſium* nobili viro *Friderico* Burchgravio in *Nuremberch* pro expenſis, quas hucusque in ſervitio noſtro veniendo, ſtando & redeundo fecit, de quibus ſibi ſatisfacere infra annum tenemur, ubicumque ſe facultas obtulerit, quod ſi infra annum non fecerimus, tenemur ſibi ad arbitrium - - c) de *Hennenberg* & *Weiglini* de *Trausnit* d) aſſignare obligationem pro eisdem. Datum in Auguſta in vigilia apoſtolorum Symonis & Iude anno Domini MCCCXXVI. regni XII.

§. 36.

In eben dieſen 1326. Jahre a) ſoll K. Ludwig dem Burggrafen für die Stadt Wunſidel, daß ſie um ihre Bürger wie auch Bauern auf dem Lande herum eben diejenigen Freyheiten, als die

---

a) In Herrn Hofrath Oefeles I Bande, 754 S.

b) Daß damit auf K. Ludwigs Hoflager geſehen werde, darf ich mich nun auf eine beſondere Abhandlung beziehen, darinnen ich unterſuchet, warum unſer Hof im Lateiniſchen Curia genennet werde. 8 §.

c) Welche Lucke ſich aus dem vorigen §. ergänzen läßt, wo deſſen Vornamen Bertold anzutreffen, eben wie auch XXXI. §.

d) Hiebey ziehe den XXIV. §. zu Rathe.

Stadt Eger, genießen ſollten, zuerkannt haben, b) aber es will ſich in keinem Archive oder Regiſtratur des durchlauchtigen Hauſes Brandenburg was davon auftreiben laſſen. c) Man hat alſo entweder das gemeynet, was zwey Jahr ſpäter dieſer Stadt halber ergangen, und beſſer unten § 50 vorkommen wird: oder was deſſen Nachfolger auf dem kaiſerlichen Throne Karl der IV. im Jahre 1355. dißfalls ausgehen laſſen, d) oder auch die Freyheit, welche oftgenannter Burggraf im Jahre 1326. derſelben Stadt angedeyhen laſſen. e)

a) Welches von Schütz in der Geſchichte des Hauſes Brandenburg, I Theil, II Abhandlung, p. 56 deutlich angeſetzet, welcher Meynung auch Herr D. Büſching mag geweſen ſeyn, das ſich unten in der erſten Anmerkung über den 50 §. mehr entwickeln wird.

b) Worinn ihnen Lairiz von dem Burggraft. Nürnberg, 29 S. und Ellrod von der Zuneigung K. Ludwigs des Baiern gegen die Burggrafen zu Nürnberg vorgegangen: nur daß erſterer kein Jahr, letzterer aber dieſes um zwey Jahr ſpäter anſetzet, und dennoch ſich anders darüber ausdrucket, als ſich im 50 §. veroffenbaren wird.

c) Wozu zwar der Herr von Schütz 56 S. Hofnung machet, der ſich auf die Syllogen Diplomatum beziehet, wo unter der CXXXX Zahl dieſes ſoll anzutreffen ſeyn. Da doch daſſelbe von Wunſes handelt, von Wunſiedel aber kein Buchſtab darinnen, auch noch dazu in einem ganz andern Jahre gegeben worden, wie der 51ſte §. zeigen wird.

d) Welches in Pertſchens Urſprüngen des Vogtlandes, I Theil, X Kapitel, 61. folg. S. anzutreffen.

e) Davon der Brief eben daſelbſt 60 S. zu finden, daher ihn von Falkenſtein in der Beſchr. der R. St. Nürnberg, III B. V Kap. 8 §. 408 S. übergetragen. Daher widerleget ſich von ſelbſt, was Hönn im Topograph. Lexicon des fränkiſchen Creißes 308 S. welches wieder getroſt in die neue europäiſche St. und Reiſegeographie, V Bande, VI Buch 1270. S. übergebracht worden, vorgiebt, daß Burggraf Friedrich erſt im Jahre 1328. die Stadt erkaufet habe: wie hätte er ihr zwey Jahre vorher Freyheiten ertheilen können?

(Die Fortſetzung folgt im vierten Band).

Regi-

Regiſter

der merkwürdigſten Sachen im erſten Theile des dritten Bands.

A.

Abenſperg, das Wappen dieſes Hauſes. 136.

Adelheit, Tochter Graf Conrads von Meglingen, und der Irmengard, Gemahlin Marquardens von Marquartſtein. 153. Iſt nach deſſen Tode an Ulrich von Paſſau, und zum drittenmale an Berengarius zu Sulzbach vermählet. Ebendaſ. Stiftet das Kloſter Baumburg nach dem letzten Willen ihres erſten Gemahls. Ebendaſ. Ihr eigentl. Sterbjahr. 155.

Adolf von Paſſau, deſſen Kriege und Tod. 57. Wenn er geboren worden. 85.

Adolf, ein Sohn Rudolfs Pfalzgrafs bey Rhein. 83. Der älteſte. 84. Kann nicht zu ſeinen väterlichen Landen gelangen. 93. u. f. Hält die Parthey K. Ludwigs ſeines Vetters. 96. Regieret die Rheinpfalz ſtatthaltersweiſe. 101. Sein Tod. 103.

Agersheim (Stadt) wird an K. Ludwig von dem Grafen v. Leimingen verkauft. 96. 126. u. f.

Albrecht I. von Oeſterreich (Kaiſer) zerfällt mit den rheiniſchen Churfürſten wegen Einziehung der verpfändeten Reichsgüter 57. Wird von ſelbigen vor das Pfalzgrafengericht geladen. 58. Bekrieget Pfalzgrafen Rudolf am Rhein. Ebendaſ.

Ampfing, Schlacht bey Ampfing zwiſchen K. Ludwig und K. Friderich. 93. An welchen Tage ſie eigentl. vorgefallen. 194. Beſondere Nachrichten davon. 195. u. f.

Arnolf, Herzog in Baiern wird K. Heinrichs I. Kriegsmann oder Vaſall. 41.

Augsburger, ihre Ergebenheit an K. Ludwig von Baiern. 76.

Auguſtiner Kloſter in München wird 1301. geſtiftet.

B.

Babe oder Pappe, ehmals ſoviel als **Pfaffe**. 236.

Baieriſche Landestheilung, vom Jahr 1156. wie ſie vor ſich gegangen. 36. Die dabey gebrauchten Belehnungsfahnen. 37. Was für Zeichen darinnen geweſen. Ebendaſ. Waren keine Reichsadler. 38.

Baiern wird von K. Friedrich und Herzog Leopold gräulich verheeret. 92. ſieh **Ludwig**.

Baieriſcher hoher Adel, welche darzu gehöret haben. 134.

Baieriſches Landwappen, Abhandlung davon. 31. --- 42. Ob das Wappen der Grafen von Wittelsbach zum baieriſchen Landwappen geworden ſey. 141. wie ihr Wappen vor ihrer Erhebung auf den herzogl. Thron ausgeſehen habe. 141. woher die Wecken in den baieriſchen Wappen kommen. 142. Wann ſie darinnen zum erſtenmale vorkommen. 145. Wappen Herzog Heinrichs des Löwen. Ebendaſ. Ob die blaue und weiße Farbe allen adelichen Schilden in Baiern gemeinſchaftl. geweſen. 134. ſieh **Ortenburg**, **Abensberg**, **Burghauſen**, **Dornberg**, **Neuburg**, **Haag**, **Mosburg**, **Törring**, **Playn**, **Neuburg am Inn**, **Waſſerburg**, **Vohburg**, **Wadeck**, **Eſchenloh**, **Werdenfels**, **Wittelsbach**.

Balduin, Erzbiſchof zu Trier bekrieget Pfalzgrafen Adolf, und die Grafen von Naſſau. 94.

Baumburg (Kloſter) wann und von wem ſelbiges geſtiftet worden. 153.

Berchtesgaden, Abhandlung von der Stifterinn dieſer Probſtey. 147. --- 164.

Böhmen, die Könige in Böhmen ſollen die Herzogen von Polen zu den deutſchen Reichstägen geleiten. 11.

Boſen (alte) was ſie für Kleidungen getragen. 142.

Boleslas Herzog in Polen huldiget Kaiſer Heinrichen 11.

Boleslas II. Herzog in Polen maßet ſich des königl. Titels an. 9.

Boleslas III. Herzog in Polen muß Kaiſer Heinrichen V. Tribut bezahlen, und wird von K. Lotharn II. zu Abtragung des 12 jährigen Rückſtands gezwungen. 9. muß dem Kaiſer das Reichsſchwert vortragen. 10.

Boleslas IV. Herzogen in Polen muß ſich Kaiſer Friedrichen I. unterwerfen, und Tribut bezahlen. 10.

Boleslas V. Herzog in Polen, führet das ſächſiſche Landrecht zu Krackau ein. 12.

Brandenburg, Marggrafthum kömmt an Ludwig K. Ludwigs Sohn. 108.

Bran=

Breuberg, die Herren von Breuberg bekommen von K. Ludwig die Hälfte der Burg Erpach. 91.

Buc-Buwe oder Baugeding, Baugerichte. 28.

Burghauſen, Wappen der Grafen von Burghauſen. 136.

C.

Caſimir I. Herzog in Polen, deſſen Unterwürfigkeit und Treue gegen die deutſchen Kaiſer. 9.

Caſimir III. König in Polen, verbiethet die Appellationen ſeiner Unterthanen an die ſächſiſchen Schöppenſtüle, behält aber doch die deutſchen Rechte bey. 13. ſtiftet ein Oberhofgericht. Ebendaſ. Deſſen Geſetz vom Todſchlage. 17.

Chunring (Heinrich von) Statthalter in Oeſterreich giebt durch den Misbrauch des öſterreichiſ. Sigels zu deſſen Veränderung Anlaß. 133.

Collenberg (Burg) wird von K. Ludwigen dem Burggrafen zu Nürnberg Friederichen verliehen. 169. wo ſie gelegen. 170.

Comitiva, Erklärung dieſes Worts. 199.

Conrad, Biſchof von Freyſing übernimmt die Vermittelung zwiſchen K. Ludwig, und ſeinem Bruder Rudolf. 76.

Conrad, Biſchof zu Regensburg, Graf von Megling und Frontenhauſen. 152.

Conrad, Herzog von Maſovien und Kujavien iſt Kaiſer Friederichen II. unterthan, ſchenkt dem deutſchen Orden verſchiedene Güter. 11.

Conrad II. (Kaiſer) theilet Polen in drey Fürſtenthümer. 8.

Conrad III. (Kaiſer) nimmt die geſamten Juden im Reiche in ſeinen Schutz. 20.

Crollius, Beyträge zu der pfälzgräflichen Geſchichte vom Jahr 1294. bis 1329.

Culmiſche Handveſte, ſieh **Handveſte**.

D.

Daun, (Wildgraf Johann) ein Anhänger Pfalzgraf Adolfs. 94.

Deutſche Geſetze haben in Polen Gewalt Rechtens. 12.

Deutſchmeiſter Hermann von Salza, ſieh **Hermann**.

Dieſſen, ſolcher Markt kömmt durch Schenkung der Herzoginn Mechtild in Baiern an die Probſtey allda, welche Schenkung aber von ihrem Sohn Rudolf zernichtet wird. 54.

Dornberg, Wappen der Grafen von Dornberg. 136.

E.

Erbach, kömmt mittelſt Belehnung an die Herren von Breuberg. 91.

Eſchenloh, Wappen der Grafen v. Eſchenlohe. 138.

F.

Fahne, ein Ehrenzeichen in ältern Zeiten. 35. Kriegs- und Belehnungsfahnen ſind einerley. 37. Belehnungsfahnen werden zum Zeichen des zu Lehen empfangenden Landes gegeben. 39. Sind keine Geſchlechtswappenbilder, ſondern ſymboliſche Zeichen der lehenbaren Herzogthümer und Grafſchaften. Ebendaſ. Ob jeder Herzog oder Graf ſein beſonders Panier geführet habe. 139.

Feria, nähere Erklärung dieſes Worts. 178.

Feſt der 12 Tage, was es in ältern Zeiten geweſen. 91.

Francorum Ducatus in Bavaria, iſt vermuthlich der baieriſ. Nordgau. 110.

Friederich Burggraf zu Nürnberg, ob er ſich gleich anfangs auf die Seite K. Ludwigs des Baiern geſchlagen. 169. Bekömmt die Burg Collenberg und den Markt Leutershauſen von K. Ludwig zu Lehen. Ebendaſ. Iſt dieſem Kaiſer völlig treu und ergeben. 171. Bekömmt wegen ſeiner dem K. Ludwig in der Schlacht bey Mühldorf geleiſteten Dienſte die Stadt Hof. 179. Beſtätigungsurkunden hierüber. 181. 183. Geräth bey der Schlacht zu Ampfing in Gefangenſchaft. 202. Wie lange ſie gedauret. 203. u. f. Bekömmt Ybs von Biſchof Conraden zu Freyſing. 224. Seefeld in Oeſterreich von Kaiſer Rudolf I. und Stolldorf von Ulrich von Chapelle. 225. Erlangt von K. Ludwig einen Theil an der Judenſteuer zu Würzburg. 230. Und die Belehnung über die Erzwerke auf ſeinen Gütern. 231. Jedoch auf Wiederloſung. 232. Erhält auch die Städte Windsheim und Weißenburg am Nordgau auf Wiederloſung. 238. Rathet K. Ludwigen, ſeinen Gegenkaiſer Friederichen auf freyen Fuß zu ſtellen. 240. Wann dieſe Loslaſſung erfolget. Ebendaſ. Kaiſer Ludwig ſchenkt dem Burggrafen die Steuren zu Nürnberg und Nördlingen. 243.

Friederich I. (Kaiſer) zwingt Herzog Boleslaen IV von Polen den Eyd der Treue abzuſchwören. 10. und ſchenkt die polniſchen Reichsſteuren dem König Ladislas in Böhmen. Ebendaſ.

Friederich Herzog von Oeſterreich verfällt wegen der niederbaieriſchen Vormundſchaft mit Herzog Ludwig von Baiern in tödliche Feindſchaft. 69. Bekrieget denſelben auf

bey-

beyden Seiten. Ebendaſ. Das öſterreich. Heer wird aber bey Mosburg geſchlagen. 70. Wird zum Gegenkaiſer erwählet. 74. Seine Anhänger. 75. Wird von K. Ludwigen überwunden und gefangen. 93. Wer ihn in der Schlacht bey Ampfing gefangen genommen. 214. u. f. Wird von K. Ludwig auf freyen Fuß geſetzt. 99. Verſöhnt ſich vollkommen mit ihm, und übernimmt die Statthalterſchaft in Oberbaiern. 100. Deſſen nahe Verwandſchaft mit ſeinem Gegenkaiſer Ludwig. 167. Mehres von dieſem Kaiſer ſieh bey **Ludwig**.

G.

Gneſen, Erzbißthum in Polen, wird von Kaiſer Otten III geſtiftet. 8.

Gränze kömmt mit den polniſchen Granicis überein. 28.

Gundelfingen, wird von K. Ludwig einem Burger zu Ulm pfandsweiſe verliehen. 98.

H.

Haag, Wappen der Grafen v. Haag, 137.

Handveſte (culmiſche) iſt eben ſoviel als das ſächſiſche Weichbild. 12.

Heinrich IV. (Kaiſer) gebiethet den Landfrieden in Polen und Böhmen. 9.

Heinrich VII (Kaiſer), deſſen Zug in Italien und Eroberungen. 65. Deſſen Tod in Italien. 72.

Helmdecken, haben gleiche Farbe mit den Wappen. 139.

Helmold von Büzov, deſſen Chronik reicht bis. 1170.

Hermann von Salza (Deutſchmeiſter) führet in den eroberten Landen das ſächſiſche Recht ein. 12,

Herzoge (deutſche) ihre Beſchaffenheit in den älteſten Zeiten und ihre Vorrechte. 16. Haben mit den polniſchen Woywoden viel Aehnliches. Ebendaſ.

Hohenburg am Inn, iſt das alte rechte Stammhaus der Grafen von Meglingen und Frontenhauſen. 158. Kömmt durch Schenkung Biſchof Conrads an das Hochſtift Regensburg. Ebendaſ.

J.

Johannes in Böhmen führet die Reichsverweſung in Deutſchland in währender Abweſenheit ſeines Vaters, Kaiſer Heinrichs VII

Irmengard, eine Tochter des Pfalzgrafen Chuno. 150. Und deſſen einzige Erbinn. 151. Stifterinn von Berchtesgaden, iſt in erſter Ehe an Conrad

Grafen von Megſingen und in zweyter Ehe an Berengarius v. Sulzbach vermählet geweſen. 158. Erzeuget mit dem erſten Gemahl eine Tochter Adelheit, die an Grafen Marquard von Marquardſtein verehlichet worden. 153.

Irmengard von Oettingen, Pfalzgraf Adolfs Wittib lebt heilig, und ſtirbt in einem hohen Alter. 106.

Juden ſtehen in Polen unter dem Gerichtsbann der Woywoden. 16. Wie der Todſchlag eines Juden in Polen beſtraft worden. 17. Warum dieſe Strafe ſchärfer geweſen als in Anſehung der Chriſten. 18. Die Juden in Polen ſind leibeigene Knechte des Königes. Ebendaſ. Doch nur in den königl. Domanialgütern. 26. Werden in Deutſchland auch zuweilen Kammerknechte der Stände genannt. 19. Urſprung ihrer Leibeigenſchaft. Ebendaſ. Haben in den ältern Zeiten chriſtl. Sclaven. Ebendaſ. Werden von den Creuzfahrern heftig verfolget. 20. Und flüchten ſich in die kaiſerl. Erblande. Ebendaſ. Werden aus Frankreich vertrieben. 21. Sind **Kammerknechte** des Kaiſers. Ebendaſ. Urſprung dieſer Knechtſchaft. Ebendaſ. Wie die Ermordung der Juden von den Kaiſern beſtrafet worden. 22. Werden vielfältig verpfändet und verkaufet. 23. Kaiſer Wenzels Geſetz wegen der Juden. Ebendaſ.

Judenregal, Ob die Stände des Reichs ſolches erſt aus der güldenen Bulle erhalten haben. 25. Nur die Juden in den kaiſerl. Domanialgütern gehören unter den kaiſerl. Schutz. 26.

Iudices terreſtres, **Landrichter** in Polen, kommen mit unſern Landgerichtsverweſern überein. 29.

K.

Kaſtel, Graf Hermann von Kaſtel verkauft einen Theil ſeiner Grafſchaft dem Burggrafen von Nürnberg. 188.

Kaſtellanen in Polen, haben viel Aehnl. mit unſern Burggrafen. 27. Worinnen ehemals ihre Vorrechte und Verrichtungen beſtanden. Ebendaſ. Verlieren ihre oberrichterliche Gewalt. Ebendaſ.

Klöſter ſind in den mittlern Jahrhunderten die einzigen Schulen. 15.

L.

Landwappen, deſſen Beſchreibung. 35. Oetters Meynung von den Wappenfarben jeder Provinzen im Reiche. Ebendaſ.

Landwappen (baieriſches) Abhandlung davon. 31 — 42. Oetters Meynung davon. 33. Wie es zu Herzog Thaſſilons Zeiten ausgeſehen. 40. Wird hernach in eine Fahne verwandelt. Ebendaſ. ſieh **baieriſches Landwappen.**

Laſcons (Johann) Sammlung der polniſchen Statuten. 13.

Laufen (Mark) wird von Kaiſer Ludwig an den Burggrafen zu Nürnberg verpfändet. 91. Urkunde von dieſer Verpfändung. 175. Wann er angefangen ein Markt zu werden. 176.

Leiningen, Graf Friedrich von Leiningen verkauft die Stadt Agersheim an K. Ludwig. 95.

Leopold, Herzog von Oeſterreich belagert Speyer. 86. Treibt K. Ludwig in die Flucht. 99. Iſt mit dem zwiſchen ſeinen Bruder K. Friedrich und K. Ludwig geſtifteten Vertrag nicht zufrieden. Ebendaſ. Stirbt. 103.

Leutershauſen (Markt) wird von K. Ludwigen dem Burggrafen Friedrich von Nürnberg verliehen. 169. Wo er gelegen. 170.

Liechtenberg, beſondere Anmerkungen davon. 190.

Longolius, Abhandlung von dem Zutrauen Kaiſer Ludwigs des Baiern gegen Friedrich Burggrafen zu Nürnberg. 167 --- 244.

Ludwig, der ſtrenge Herzog in Baiern theilet mit ſeinem Bruder, Herzog Heinrichen, die väterlichen Lande. 48. Stirbt. 1294. Sein Teſtament. Ebendaſ. Deſſen zweyte Vermählung mit Anna Herzog Conrads II von Schleſien Tochter. 49. Tod dieſer Gemahlinn. 50. erzeuget mit derſelben einen Sohn Ludwig. Ebendaſ. Sieh **Ludwig.** Deſſen dritte Verehlichung mit Mechthild König Rudolfs I. Tochter. 50. Kinder aus dieſer Ehe. 52. Stirbt in Jahr. 1294

Ludwig, Herzog Ludwigs des Strengen Sohn aus der zweyter Ehe. 50. Deſſen Verlöbniß mit Eliſabeth von Lothringen und Heurathsabrede. 51. Verbindet ſich zu gleicher Theilung mit ſeinen Gebrüdern dritter Ehe. Ebendaſ. Stirbt noch vor ſeinem Vater in einem Thurnier. 52.

Ludwig (Kaiſer) Herzog Ludwigs des Strengen von Baiern jüngerer Sohn. 52. Deſſen eigentl. Geburthsjahr. 53. Wird von ſeiner Mutter zu Wien erzogen. Ebendaſ. Steht Kaiſer Albrechten gegen ſeinen Bruder Rudolf bey. 58. Wirbt nebſt ſeinem Bruder Rudolf um das Kaiſerthum. 60. Verfällt mit ſeinem Bruder Rudolf in Misfälligkeiten, theilet mit ihm die baieriſchen Lande, behält aber die Rheinpfalz mit ihm in Gemeinſchaft. 62. Beyde Gebrüder bekriegen einander. 63. Ludwig will nicht mit dem Kaiſer in Italien ziehen. 64. Verſöhnet ſich mit ſeinem Bruder Rudolfen, und ſie errichten eine durchgängige Gemeinſchaft aller ihrer Lande. 67. Verfällt mit dem Herzogen Friedrich von Oeſterreich und Leopold von Schwaben in eine tödtliche Feindſchaft. 69. Sieget über das öſterreich. Heer bey Mosburg. 70. Macht mit demſelben einen ſchlechten Frieden. 71. Will die angetragene kaiſ. Würde anfänglich nicht annehmen, läßt ſich aber endlich doch dazu bewegen. 73. Sein Bruder Rudolf tritt auf die Seite Friedrichs. Ebendaſ. Weiterer Vergleich zwiſchen ihm und ſeinem Bruder Rudolf. 77. Stiftet mit dieſem einen neuen Vergleich. 80. Worinn dieſer letztere die ganze Regierung der baieriſchen und pfälziſchen Lande Ludwigen allein überläßt. 81. 121. Schließt mit den Herzogen in Niderbaiern ein Kriegsbündniß. 82. Geht mit Gedanken um, das Reich abzudanken. 86. Verlieret ſeine erſte Gemahlinn Beatrix, vermählt ſich mit der Gräfinn Margretha von Holland. 92. Ueberwindet Kaiſer Friedrichen, und bekömmt ihn gefangen. 93. Will die Rheinpfalz gegen Böhmen vertauſchen. Ebendaſ. Ertheilet dem Kloſter Schönau bey Heydelberg verſchiedene Freyheiten. 96., Errichtet die Stadt Boppart. 98. Belagert Burgau gegen H. Leopold. Ebendaſ. Vertauſchet die Stadt Gundelfingen einem Burger von Ulm auf Wiederloſung. Ebendaſ. Tritt den Römerzug an, 112. Ueberläßt die Reichsverweſung Grafen Wilhelm von Holland. 103. 105. Wird von dem Papſt der Ketzerey beſchuldiget und excommuniciret. 107. Behauptet das kaiſerliche Anſehen in Italien. Ebendaſ. Wird zu Rom gekrönet. 108. Belehnet ſeinen Sohn Ludwig mit dem Marggrafthum Brandenburg. Ebendaſ. Sein Glück in Italien wird krebsgängig. 109. Theilet ſeine Lande mit ſeines Bruders Söhnen zu Pavia. 1329. 110. Dieſe erwählen die Lande beym Rhein und der Obernpfalz. Ebendaſ. Verleihet der Geiſtlichkeit anſehnliche Freyheiten. 49. Deſſen beſonderes Zutrauen gegen den Burggrafen Friedrich von Nürnberg, und die demſelben erwieſenen häufigen Gnadenbezeigungen. Sieh **Friedrich** Burggraf **von Nürnberg**.

M.

Margretha von Holland K. Ludwigs 2te Gemahlinn. 92. Ehepacten mit derſelben. 96.

Maynz, Oberſter Judenvogt im deutſchen Reiche. 19.

Mecht-

Mechthild, eine Tochter des Pfalzgrafen Rudolfs. 83. Wird mit dem Grafen Johann v. Spannheim vermählt. Ebendaſ. Stirbt. 1357. 84.

Mechthild, König Rudolfs I Tochter und Gemahl Ludwigs des Strengen Herzogs in Baiern. 50. Ueberlebt ihren Gemahl, wann ſie geſtorben. Ebendaſ. Ob ſie nach ihres Gemahls Tode die baieriſchen Lande regieret habe. 53. Iſt nur Mitregentinn geweſen. 54. Erkläret ſich für die öſterreichiſche Parthey wider ihren Schwager K. Ludwig. 87. Stirbt. 89. Zweifel wegen ihres Sterbjahrs. 97.

Meglingen (Grafen von) ſind Stifter der Klöſter Rot, Au und Gars. 151.

Miniſterialen, müſſen die Wappen und Kleidungfarbe ihrer Herrn Wappen führen. 140.

Mizislaus I, Herzog in Polen iſt Kaiſer Ottens I Fidelis, und erſcheint auf dem Reichstag zu Quedlingburg. 8. Huldiget Kaiſer Otten III

Mosbach, ein adeliches Geſchlecht, beſondere Nachrichten davon. 211.

Mosburg, Wappen der Grafen von Mosburg. 137.

Mumpar hieß in alten Zeiten ſoviel als ein Vormund. 85.

N.

Naſſau, Graf Johann von Naſſau, ein Vormund der hinterlaſſenen Kinder Pfalzgr. Rudolfs I. 85. 89.

Neuburg, Wappen der Grafen von Neuburg. 136.

Neuburg am Inn, Wappen der Grafen daſelbſt. 137.

Niederbaiern, Bündniſſe derſelben Herzogen mit K. Ludwig. 1319. 82. Zuſtand deſſelben nach dem Tode Ottens Königs von Ungarn und Herzogs von Niederbaiern. 66. Die öſterreichiſch. Herzogen wollen ſich der Vormundſchaft über die unmündigen Herzogen in Niederbaiern anmaßen. Ebendaſ.

Niepozwalam, das liberum *Veto* verwandelt das polniſche Regiment in eine Anarchie. 16.

Nürnberg, Burggraf Friedrich empfängt von K. Ludwig den Markt Laufen. 91.

O.

Oeſterreich, Herzog Friedrich der Streitbare verändert das öſterreichiſche Wappen. 133.

Oettingen (Graf Ludwig von) verläßt die Parthey K. Ludwigs von Baiern, und ſchlägt ſich auf die öſterreichiſche Seite. 89. Vermählt ſeine Tochter mit Pfalzgraf Adolfen, Rudolfs Sohn. Ebendaſ. Heurathet eine Schweſter der öſterreichiſ. Herzogen. Ebendaſ.

Orlamünde, Der letzte Graf dieſes Namens, nach welchem deſſen Güter an das Haus Brandenburg Kulmbach gekommen. 188.

Ortenburg, das Wappen dieſes Hauſes. 136.

Otto Biſchof zu Freyſing ſtirbt. 1158.

Otto *III* (Kaiſer) ſtiftet das Erzbißthum Gneſen in Polen. 8.

Otto König in Ungarn und Herzog in Niederbaiern hält einen Reichstag zu Regensburg, wegen der Erbtheilung mit ſeines Bruders Söhnen. 64. Stirbt und verordnet die Herzogen in Oberbaiern zu Vormündern ſeiner hinterlaſſenen Erben. 66.

P.

Papſt, verfolget K. Ludwigen. 99. Schlägt die Einkünfte der Pfarrey Gernsheim zu des Erzbiſchofs zu Maynz Tafelgeldern. 101.

Pfalzgräflich baieriſches Wappen ſtimmt mit dem herzogl. Kärnthiſch. überein. 134. Deſſen Farben. 135.

Pfalzgrafen (baieriſche) aus dem Hauſe Ortenburg ſtammen von den Herzogen in Kärnthen ab. 135.

Pfeffels Erläuterung des deutſchen Staatsrechts aus den Geſetzen von Polen. 5 -- 30. Verſuche in Erläuterung baieriſcher Siegeln. 129 — 146.

Plato, Abhandlung von den baieriſchen Landwappen. 31 — 42.

Playn, Wappen der Grafen von Playn. 237.

Polen, die Geſetze dieſes Königreichs dienen zur Erläuterung des deutſchen Staatsrechts. 5 — 30. Polniſche Reichstäge haben mit den deutſchen viel Aehnliches. 7. Die Lehenverbindung dieſes Reichs mit Deutſchland. Ebendaſ. Wird nach dem bauzner Frieden davon unabhängig. 8. Geräth aber unter den fränkiſchen Kaiſern wiederum unter ihre Bothmäßigkeit. Ebendaſ. Wird von Kaiſer Conrad II in 3. Fürſtenthümer vertheilet. 8. Muß auch unter den fränkiſchen Kaiſern Tribut bezahlen. 9. Bleibt unter den ſchwäbiſchen Kaiſern dem Reich unterworfen. 10. Die Herzogen beſuchen noch unter K. Ott IV und Friedrich II die deutſchen Reichstage. 11. Polen iſt noch im 13. Sæculo Deutſchland unterworfen. 12. Richtet ſich nach den deutſchen Geſetzen. Ebendaſ. Die Partheyen appelliren an die ſächſiſchen Schöppenſtüle. 13. Darinnen befinden ſich viele deutſche Colonien.

nien. 14. Klöſter werden bis auf 1511. meiſtens mit Deutſchen beſetzt, welche Gewohnheit aber König Sigmund I abgeſchaffet. Ebendaſ.

Polniſche Hofämter ſtammen auch dem Namen nach aus Deutſchland her. 28.

Polniſches Geſetz vom Todſchlage. 17. Beſonders der Juden. Ebendaſ. Iſt aus dem Judenbrief Marggr. Heinrichs des Erlauchten von Meißen genommen. 24.

Polniſche Krone, wird durch ihre Feilbiethung zu einem Schattenbild. 16.

Polniſches Staatsrecht, deſſen Verwandſchaft mit dem Deutſchen. 14.

Polniſche Wahltage, ihre Aehnlichkeit mit den Deutſchen. 15.

Polling bekommt von K. Ludwig etliche Zehenden zu Oetting. 81.

R.

Regnizhof wird von Kaiſer Ludwigen dem Burggrafen zu Nürnberg Friedrich verliehen. 179.

Reichsadler (doppelter) erſcheinet auf K. Ludwigs Goldgulden. 131.

Reichsverweſung in Abweſenheit Kaiſer Heinrichs VII 72.

Rindsmaul (Albrecht von) nimmt K. Friedrich den Schönen in der Schlacht bey Ampfing gefangen. 214. Beſondere Nachrichten von ihm und ſeinem Geſchlechte. 215.

Roth (Kloſter) erhält von Biſchof Conraden zu Regensburg verſchiedene Pfarreinkünfte. 151.

Ruedorfers (P. Ildephons) Abhandlung von der Stifterinn der fürſtl. Probſtey Berchtesgaden. 147 -- 164.

Rudolf älterer Sohn Herzog Ludwigs des Strengen von Baiern. 52. Folgt dem Vater in der Regierung. 53. Regieret in den pfälziſ. Landen am Rhein ganz allein. 54. Seine Gemahlinn Mechthild Kaiſer Adolfs von Naſſau Tochter. Ebendaſ. Heurathspacten. 55. Rudolf ſteht Kaiſer Adolphen bey. 56. Muß ſich Kaiſer Albrechten ergeben, und ſeine Lande mit dem Bruder gemeinſchaftl. regieren. 58. Verfolget ſeine Muter Mechthild. 59. Läßt Conraden Oettinger enthaupten. Ebendaſ. Verbindet ſich mit Kaiſer Heinrich VII von Lützelburg durch eine Eheverlöbniß ſeines Sohns Ludwig mit des Kaiſers Tochter. 60. Setzt des Kaiſers Sohn Johannes in Böhmen ein. 61. Fällt mit ſeinem Bruder Ludwig in Mishelligkeiten. Ebendaſ. Begleitet Kaiſer Heinrichen in Italien, und hat den größten Antheil an deſſen glücklicher Expedition. 65. Trennet ſich aber hernach von ihm mit Unwillen, wiſſen, und geht zurück in Deutſchland. 66. Stirbt. 1319. Seine hinterlaſſenen Söhne. 83. Das übrige von dieſem Herzoge ſieh unter **Ludwig.**

Rudolf, ein Sohn Pfalzgraf Rudolfs I, wann er geboren worden. 85.

Ruprecht, ein Sohn Pfalzgraf Rudolfs I, wann er geboren worden. 85.

Ruprecht, Pfalzgraf Adolfs Sohn. 106.

S.

Sayn, Graf v. Sayn leiſtet K. Ludwigen wichtige Dienſte in Italien. 107.

Schild, Waffenſchild, deſſen ehmalige Größe und Geſtalt. 213.

Schlüſſelburg, beſondere Nachrichten davon. 189.

Secretarius, ehmalige Bedeutung dieſes Worts. 233. u. f.

Seveld, ein Schloß in Unteröſterreich wird v. K. Rudolf dem Burggr. Friedrich von Nürnberg verliehen. 224. Wem es jezt gehöre. 228.

Siegel (baieriſche) Abhandlung davon. 12 -- 146.

Spectabilis, was es in den ältern Zliten bedeutet. 171.

Speyer, wird in der zwieſpaltigen Wahl Ludwigs von Baiern und Friedrichs von Oeſterreich belagert und verheeret. 76.

Staroſten in Polen kommen mit unſern Zentgrafen überein. 29. Staroſta bedeutet einen Graukopf, und vergleicht ſich mit unſern alten Graven oder Grauen. Ebendaſ. Die vier **Zent**= oder **Freysfälle** gehören unter die Gerichtbarkeit der Staroſten. 29.

Stettlendorf, jezt **Stolldorf** wird dem Burggr. von Nürnberg Friedrich vom Biſchoffen Conrad von Freyſing verliehen. 224.

Steuer (Vieh oder Kloſteuer) in Baiern. 78.

Strenuus, dieſes Worts Bedeutung in ältern Zeiten. 173.

Stromburg (Burg) Urkunde darüber. 119. 123. u. f.

Succamerarii, Landkämmerer in Polen, ihr Amt und Verrichtungen. 27. Kommen mit den deutſchen Gränzrichtern überein. 28. Was zu der polniſchen Landkämmerey Anlaß gegeben. Ebendaſ.

T.

Törring, Wappen der Grafen von Törring. 137.

Todſchläger in Polen werden bloß um Geld geſtraft. 17.

Trausnicht, verſchiedene Benennungen dieſes Orts, ſeine Lage und beſondere Nachrichten davon. 205.

V.

Verjehen, Urſprung und Ableitung dieſes Worts. 177.

Vohburg, Wappen der Grafen von Vohburg. 137.

W.

Wachenheim, eine Burg, wie ſie an Ludwig den Strengen Herzog in Baiern gekommen. 50. Belehnungsurkunde darüber. 115.

Waldeck, Wappen der Grafen von Waldeck. 138.

Wappen, Erklärung davon wird von Waffen hergeleitet, und beſonders vom Schilde. 34. Der Miniſterialen in Baiern, ſieh **Miniſterialen**. Bedonde 143. Oeſterreichiſches altes, worinnen es beſtanden, wenn es abgeleget worden, und was darzu Anlaß gegeben. 133. Sieh **baieriſche Landwappen**.

Wappenbild, deſſen Benennung. 35.

Wappenröcke, haben gleiche Farbe mit den Wappen. 139. Wurden über den Harniſch angeleget und ausgeſchnitten, damit derſelbe durchſcheinen konnte. 144.

Waſſerburg, Wappen der Grafen von Waſſerburg.

Weichbild (ſächſiſches) wurde ehmals die culmiſche Handveſte genannt. 12.

Wenzels (Kaiſer) Geſetz wegen der Juden. 23.

Werdenfels, Wappen der Grafen von Werdenfels. 138.

Wittelsbach, Wappen der Grafen von Wittelsbach. 141.

Woywoden (polniſche) haben mit den alten deutſchen Herzogen viel Aehnliches. 16. Ihre Verrichtungen. Ebendaſ. Ueben den Gerichtsbann über die Juden. Ebendaſ.

Z.

Zentgrafen in Deutſchland, kommen mit den polniſchen Staroſten überein. 29. Was für Fälle für das Zentgericht gehören. Ebendaſ.

Abhandlungen
der
Churbaieriſchen Akademie
der
Wiſſenſchaften
Dritten Bandes
II. Theil.
welcher
die philoſophiſchen Abhandlungen
in ſich begreift.

Johann Albrecht Eulers
Abhandlung
Von der
Bewegung ebener Flächen,
wenn ſie vom Winde getrieben werden.

Abhandlung.

Die Abhandlung, in welcher ich vor einigen Jahren beſtimmet hatte, wie hoch der Wind einen ſogenannten **fliegenden Drachen** in der Luft zu erhalten vermag, *) gab mir Anlaß, die Bewegung einer ebenen Fläche, ſo der Kraft des Windes frey ausgeſetzt iſt, näher zu unterſuchen. Ich verfiel hierdurch auf verſchiedene Beobachtungen, die nicht nur in Anſehung der Mechanik, als zu welcher Wiſſenſchaft dieſe Aufgabe eigentlich gehöret, ſondern auch ins beſondere in Anſehung der Analogie, durch deren Hülfe die Auflöſung derſelben verrichtet wird, ſehr merkwürdig ſind.

Ich nehme mir hiermit die Freyheit der **Erlauchten Churfürſtlichen Akademie der Wiſſenſchaften** dieſe meine Arbeit, als ein geringes Merkmaal meiner unauslöſchlichen Dankbarkeit, unterthänigſt vor Augen zu legen, und werde mich glücklich ſchätzen, wenn dieſelbe ihrer Aufmerkſamkeit nicht gänzlich unwürdig befunden wird.

*) Hiſtoire de l'Academie Royale des Sciences & belles Lettres de Berlin. A. 1756. Tom. XII. pag. 322. *des Cerfs volants.*

1. Ich betrachte hier einen Körper, der, ſo zu reden, gänzlich in einer ebenen Fläche ausgebreitet iſt: ein dünnes Brett zum Exempel, oder ein Kartenblatt, in ſo fern deſſen Dicke nicht in Betrachtung gezogen zu werden verdienet. Ich ſtelle mir vor, daß eine dergleichen Fläche der Gewalt des Windes frey übergeben werde; und mein Endzweck iſt, die daher entſtehende Bewegung derſelben zu beſtimmen.

2. Es erhellet aber ſogleich, daß dieſe Bewegung, welche theils von der Kraft des Windes, theils auch von der Schwere der Fläche, hervor gebracht wird, ſehr verſchieden ſeyn könne; je nachdem die Lage beſchaffen iſt, nach welcher die Fläche dem Winde anfänglich ausgeſetzt worden.

3. Damit ich aber die gegenwärtige Aufgabe noch näher einſchränke, ſo will ich hier annehmen, daß die ebene Fläche allenthalben aus einer gleichartigen Materie beſtehe, oder zum wenigſten alſo beſchaffen ſey, daß die Direction der Kraft des Windes genau durch das Mittelpunct der Schwere gehe, und folglich dieſes Mittelpunct der Schwere mit dem Mittelpuncte der Größe der Fläche vollkommen übereinſtimme.

4. Hierdurch erlange ich nämlich dieſen Vortheil, daß die beyden würkenden Kräfte keine herumdrehende Bewegung in der Fläche verurſachen können, und dieſelbe folglich beſtändig eine und eben dieſelbe Lage, in Anſehung der Richtung des Windes, beybehalten muß. Denn wenn die Fläche gemeldte Eigenſchaft nicht hätte; wenn das Mittelpunct der Schwere nicht mit dem Mittelpuncte der Größe überein käme: ſo würde ſich bald eine herumdrehende Bewegung äußern, die nicht nur die Auflöſung einer ungleich

ſchwerern Aufgabe erfordert, ſondern auch nicht einmal wohl abgehandelt werden kann, bevor nicht der hier vorgelegte Fall, in welchem die Fläche in währender ihrer ganzen Bewegung einerley Lage, in Anſehung des Windes behält, auf das ſorgfältigſte entwickelt worden.

5. Ich habe ſchon angemerket, daß die größte Mannigfaltigkeit in der Bewegung inſonderheit von derjenigen Richtung abhängt, nach welcher die Fläche dem Winde anfänglich ausgeſetzt worden. In dieſem Geſichtspuncte aber werden vier Hauptfälle von einander unterſchieden.

6. Man ſetze, der Wind habe eine horizontale Richtung, ſo in den beygefügten vier erſten Figuren durch die gerade Linie ABa b ab ab angedeutet wird, und die vier Hauptfälle werden ſeyn, wie folget:

Erſter Fall. Wenn die Fläche AB genau nach der Richtung des Windes ausgeſetzt wird. Da wir nun der Fläche keine Dicke zuſchreiben, ſo kann dieſelbe in der gegenwärtigen Lage auch keine Kraft vom Winde auffangen: ſie wird folglich blos von ihrer Schwere nach des ſenkelrechten Richtung CP abwärts getrieben werden.

Zweyter Fall. Wenn die Fläche AB mit der Richtung des Windes ab einen ſpitzigen Winkel ACa macht. Hier wird alſo der Wind die Fläche AB nach der Richtung CQ treiben, ſo auf dieſelbe in dem Mittelpunct ihrer Größe C aufwärts ſenkelrecht iſt. Die Fläche wird demnach in dem erſten Augenblicke beydes von dieſer Kraft CQ, als auch von der Kraft der Schwere CP, zur Bewegung angereizt werden.

Dritter Fall. Wenn die Fläche AB auf die Richtung des Windes ab ſenkelrecht iſt und folglich der Neigungswinkel ACa = 90° iſt. Hier wird alſo die Kraft des Windes CQ horizontal und von der Richtung des Windes nicht unterſchieden ſeyn.

Vierter und letzter Fall. Wenn die Fläche AB mit der Richtung des Windes ab einen ſtumpfen Winkel ACa macht. In dieſem Falle wird die Kraft des Windes die Fläche abwärts nach der Richtung CQ ziehen.

7. Es wäre aber überflüßig, jeden dieſer Fälle beſonders abzuhandeln. Denn der erſte Fall kann leicht aus dem zweyten hergeleitet werden: man darf nur den Neigungswinkel ACa = 0 ſetzen. Eben ſo wird auch aus eben dieſem zweyten Fall der dritte herausgebracht, wenn für den Neigungswinkel ACa ein rechter Winkel (das iſt 90°) geſchrieben wird.

8. Hingegen wird wiederum dieſer zweyte Fall, aus einem andern Geſichtspunkte betrachtet, in drey neue zertheilet, wenn man nämlich auf die erſte Richtung der Bewegung Acht hat. Denn weil hier die Fläche von zweyen Kräften CP und CQ getrieben wird, und ſich folglich nach der Diagonalrichtung zu bewegen anfängt: ſo hat man inſonderheit darauf zu ſehen, ob dieſe Diagonalrichtung zwiſchen den geraden Linien CB und CP oder zwiſchen CB und CQ falle? Zwiſchen dieſen beyden Fällen aber wird noch ein dritter das Mittel halten, wenn nämlich die Diagonalrichtung der beyden Kräfte mit der Richtung der Fläche überein kömmt. Es muß aber jeder dieſer drey Fälle, welche, wie wir eben geſehen haben, aus dem zweyten der vorher erwähnten Hauptfälle entſtanden ſind, beſonders abgehandelt werden.

9. Der vierte der oben erwähnten Hauptfälle leidet keine weitere Eintheilung, ſo verdiente angeführet zu werden. Es hat aber

hinwiederum die daher entſtandene Bewegung der Fläche dieſes Sonderbare an ſich, daß dieſelbe nicht ganz durch einerley Formuln ausgedruckt werden kann. Denn ſobald die Fläche einen gewiſſen Grad der Bewegung erlanget, ſo wird ihre folgende Bewegung gegen alle Geſetze des Zuſammenhängens durch eine Rechnung von ganz verſchiedener Gattung entwickelt. Dieſer Sprung iſt inſonderheit aller Aufmerkſamkeit würdig.

10. Was nun allen dieſen erwähnten Fällen gemeinſchaftlich zukömmt, will ich noch kürzlich unter folgende Benennungen begreiffen:

Es deute uns alſo erſtlich aa den Innhalt der Fläche AB an, und P ſey ihr Gewicht. Da wir hier aber dieſes Gewicht mit der Schwere der Luft werden vergleichen müſſen, ſo laſſet uns annehmen aab wäre ein Luftraum von gleichem Gewichte.

Ferner ſey c beſtändig die Höhe, ſo der Geſchwindigkeit des Windes zukömmt: und da die Quadratwurzeln der beyden Größen b und c ſehr häufig vorkommen werden, ſo laſſet uns, um dieſelben zu vermeiden, ſetzen $b = \beta\beta$ oder $\surd b = \beta$ und $c = \gamma\gamma$ oder $\surd c = \gamma$.

Endlich werde durch v die Höhe angedeutet, welche der Geſchwindigkeit unſerer Fläche, nach Verlauf einer unbeſtimmten Zeit t, von dem Anfang der Bewegung an gerechnet, zukömmt: und man ſetze um einer ähnlichen Urſache willen, wie oben, $v = \omega\omega$, alſo daß da ſey $\surd v = \omega$.

Es iſt hier aber wohl zu merken, daß, ob wir der Fläche gleich ein Gewicht P oder eine Schwere, ſo dem Luftraum aab oder $aabb$ zukömmt, zueignen, die Dicke derſelben dennoch als verſchwindend angeſehen werden müſſe, damit die Schärfe der Fläche keine Kraft vom Winde aufzufangen im Stande ſey.

Erſter Fall.

Wenn die Fläche mit der Richtung des Windes einen ſpitzigen Winkel macht.

11. Laßt uns alſo mit demjenigen Hauptfall den Anfang machen, in welchem die Fläche ACB gegen die Richtung des Windes ab unter einem ſpitzigen Winkel ACa ausgeſetzt wird. Man ſetze dieſen Winkel $ACa = \theta$ und die Kraft des Windes wird in dem erſten Augenblick, da die Fläche noch in Ruhe iſt, durch $aac \sin\theta^2$ ausgedruckt werden, das iſt, ſie wird gleich ſeyn dem Gewichte einer Menge Luft, deſſen Raum $= aac \sin\theta^2$ iſt. Die Richtung dieſer Kraft aber CQ wird auf der Fläche AB in ihrem Mittelpunct der Größe oder Schwere ſenkelrecht ſeyn. Außerdem wird aber die Fläche auch noch von ihrer eigenen Schwere P abwärts nach CP getrieben, und wir haben eben dieſe Kraft dem Gewichte einer Maſſe Luft gleich geſetzt, deſſen Raum $= aab$ iſt. Da nun der Winkel $BCP = 90^\circ - \theta$, ſo werde dieſe Kraft der Schwere aab in zwo andere zergliedert, deren erſte nach CB ziehet, und dem $aab \sin\theta$ gleich iſt, die letzte aber der Richtung CQ entgegen geſetzt, und durch $aab \cos\theta$ ausgedruckt wird. Wenn alſo $aab \cos\theta = aac \sin\theta^2$, oder $b \cos\theta = c \sin\theta^2$, oder $\beta \cos\theta = \gamma \sin\theta$, ſo wird ſich die Fläche nach ihrer eigenen Richtung CB zu bewegen anfangen. Wenn aber $b \cos\theta > c \sin\theta^2$ oder $\beta \sqrt{\cos\theta} > \gamma \sin\theta$, ſo wird die allererſte Richtung der Bewegung zwiſchen dem Winkel BCP, und wenn $b \cos\theta < c \sin\theta^2$, oder $b \sqrt{\cos\theta} < \gamma \sin\theta$, ſo wird dieſelbe zwiſchen den Winkel BCQ fallen. Daher folglich die drey oben (8) erwähnten und unter gegenwärtigen Hauptfall gehörigen Fälle genommen werden müſſen.

I. Wenn die erſte Richtung der Bewegung zwiſchen den Winkel BCP oder unter der Fläche CB fällt; und folglich $b \cos\theta > c \sin\theta^2$

Fünfte Figur.

12. Es ſey alſo erſtlich $b \surd \cos\theta > \gamma \sin\theta$, damit die erſte Richtung der Bewegung unter der Fläche CB falle. Die Fläche wird ſich alsdann jederzeit parallel verbleiben, und ihr Mittelpunct der Schwere C in einer gewiſſen krummen Linie CG herab ſteigen, deſſen erſte Richtung in C mit der Fläche CB einen Winkel BCG macht, ſo folgender Geſtalt berechnet wird. Weil wir geſehen haben, daß zum Anfang der Bewegung die nach CB treibende Kraft $= aab \sin\theta$, diejenige Kraft aber, mit welcher die Fläche nach einer Richtung, ſo auf derſelben ſenkelrecht iſt, getrieben wird $= aab \cos\theta - aac \sin\theta^2$ ſey: weil ferner die erſte Bewegung ſich, wie die treibenden Kräfte verhält, ſo wird die Tangens des verlangten Winkels

$$BCG = \frac{b \cos\theta - c \sin\theta^2}{b \sin\theta} = \frac{\beta\beta \cos\theta - \gamma\gamma \sin\theta^2}{\beta\beta \sin\theta}$$

Hieraus erlernen wir zugleich, daß die Natur der krummen Linie CG, die geſucht wird, am allerbequemſten in Anſehung der nach R abwärts verlängerten geraden Linie CBR, als einer Axe, beſtimmt werden könne. Man ziehe alſo auf derſelben aus einem in der krummen Linie nach Belieben angenommenen Puncte G den Perpendikel GR, und es ſeyn die coordinaten $CR = x$ und $RG = y$.

Wir haben aber ſchon gefunden, daß gleich zu Anfang der Bewegung, wo nämlich beydes x und y verſchwinden, ſeyn müſſe

$$\frac{y}{x} = \frac{b \cos\theta - c \sin\theta^2}{b \sin\theta} = \frac{\beta\beta \cos\theta - \gamma\gamma \sin\theta^2}{\beta\beta \sin\theta}$$

13. Man ſtelle ſich nun vor, die Fläche wäre nach einer verſtrichenen Zeit t an den Ort G der krummen Linie gekommen, ſo wird ſeine Lage EGF daſelbſt der erſten Lage ACB parallel und folglich auf die applicata RG ſenkelrecht ſtehen. Es ſey ferner v die Höhe, ſo derjenigen Geſchwindigkeit zukömmt, mit welcher die Fläche

in G ſich weiter nach Gg beweget; und damit wir hier die Wurzelzeichen vermeiden, ſo laſſet uns ſetzen $v = \omega\omega$, alſo daß da ſey $\sqrt{v} = \omega$. Hernach nenne man den Winkel $FGg = \phi$. Wenn wir nun den unendlich kleinen Theil der krummen Linie $Gg = ds$ ſetzen, ſo werden wir haben $ds = dt\sqrt{v} = \omega dt$ und hieraus wiederum $dx = ds \cos \phi$ und $dy = ds \sin \phi$. Wenn wir demnach zu einer jeglichen Zeit t, ſo wohl die Geſchwindigkeit $\omega = \sqrt{v}$, als auch den Winkel ϕ werden beſtimmt haben, ſo werden wir auch die beyden Coordinaten x und y, und mit ihnen zugleich die ganze Bewegung, anzuzeigen im Stande ſeyn.

Laſſet uns aber nun die Bewegung des Puncts G dergeſtalt zergliedern, daß wir erlangen die Geſchwindigkeit nach der Richtung der Abſciſſe $CR = \omega \cos \phi$, und diejenige nach der Richtung der Applicate $RG = \omega \sin \phi$. Wir erhalten hieraus die Vergeſchwinderung nach $CR = \frac{2d.\,\omega \cos \phi}{dt}$, und die Vergeſchwinderung nach $RG = \frac{2d.\,\cos \phi}{dt}$.

14. Laſſet uns nun auch die wirkenden Kräfte betrachten; und da erſtlich der Wind auf die Fläche EGF mit der Geſchwindigkeit $\sqrt{c} = \gamma$ und unter einem Winkel θ anſtößt, ſo wird ſeine Wirkung eben ſo groß ſeyn, als wenn die Fläche mit einer Geſchwindigkeit $\gamma \sin \theta$ von der Luft ſenkelrecht fort getrieben würde.

Hernach weil ſich die Fläche ſchon wirklich nach der Richtung Gg mit einer Geſchwindigkeit $\sqrt{v} = \omega$ bewegt, ſo wird hierdurch eine gleich große Wirkung entſtehen, als wenn die Luft die Fläche ſenkelrecht mit der Geſchwindigkeit $= \omega \sin \phi$ anſtieße. Da nun dieſe beyden antreibenden Kräfte nach einerley Richtung ziehen, ſo wird die Fläche von denenſelben eben ſo fort getrieben werden, als wenn der Wind dieſelbe ſenkrecht nach GQ mit einer Geſchwindigkeit $\gamma \sin\theta + \omega \sin\phi$ anſtieße.

Hieraus entſteht alſo eine Kraft die nach GQ treibt, und durch $aa(\gamma \sin\theta + \omega \sin\phi)^2$ abgemeſſen wird, oder dem Gewichte eines gleich großen Luftraums gleich iſt. Nun entſpringen auch zweytens aus der Kraft der Schwere $GP = aab$ zwo Kräfte, deren eine nach GF zieht und $= aab \sin\theta$ iſt, die andere aber $= aab \cos\theta$ iſt, und nach einer der GQ entgegen geſetzten Richtung wirket. Wir werden alſo insgeſamt folgende zwo Kräfte erlangen. Die erſte nach der Richtung $CR = aab \sin\theta$ und die andere nach der Richtung $RG = aab \cos\theta - aa(\gamma \sin\theta + \omega \sin\phi)^2$.

Da aber die wirkenden Kräfte durch die zu bewegende Maſſe, das iſt, durch das Gewicht von aab getheilet, die Vergeſchwinderungen nach eben denſelben Richtungen geben, nach welchen die Kräfte ziehen, und wie wir dieſe Vergeſchwinderungen auch ſchon oben (13) gefunden haben, ſo werden wir folgende zwo Gleichungen erhalten:

$$\text{I. } \frac{2d.\,\omega \sin\phi}{dt} = \sin\theta$$

$$\text{II. } \frac{2d.\,\omega \sin\phi}{dt} = \cos\theta - \frac{(\gamma \sin\theta + \omega \sin\phi)^2}{b}$$

Und die beyde integrabel ſind.

Denn die erſte giebt ſogleich $\omega \cos\phi = \frac{1}{2} t \sin\theta$ und die andere verwandelt ſich in die folgende:

$$dt = \frac{2b\,d.\,\omega \sin\phi}{b \cos\theta - (\gamma \sin\theta + \omega \sin\phi)^2} \text{ deſſen Integrale iſt:}$$

$$t = \frac{\epsilon}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\, \frac{\epsilon\sqrt{\cos\theta} + \gamma \sin\theta + \omega \sin\phi}{\epsilon\sqrt{\cos\theta} - \gamma \sin\theta - \omega \sin\phi} + Const.$$

Die Conſtans muß hier alſo beſchaffen ſeyn, daß, wenn $\omega = 0$ geſetzt wird, auch die Zeit t verſchwinde. Es wird demnach

$t =$

$$t = \frac{\epsilon}{\sqrt{\cos\theta}}\, l \frac{(\epsilon\sqrt{\cos\theta} - \gamma\sin\theta)\ (\epsilon\sqrt{\cos\theta} + \gamma\sin\theta + \omega\sin\Phi)}{(\epsilon\sqrt{\cos\theta} + \gamma\sin\theta)\ (\epsilon\sqrt{\cos\theta} - \gamma\sin\theta - \omega\sin\Phi)}$$

Wenn nun aus dieſer Gleichheit der Werth von $\omega\sin\Phi$ beſtimmt, und derſelbe mit dem eben gefundenen Werth von $\omega\cos\Phi = \frac{1}{2}t\sin\theta$ verglichen wird, ſo können beyde Größen ω und Φ beſonders berechnet werden.

16. Weil aber dieſe Formuln ſehr weitläuftig ſind, ſo laſſet uns der Kürze halben ſetzen:

$$\epsilon\sqrt{\cos\theta} + \gamma\sin\theta = m, \text{ und } \epsilon\sqrt{\cos\theta} - \gamma\sin\theta = n$$

ferner ſey auch $\frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\epsilon} = lT$: alſo daß, wenn l die Zahl andeutet, deſſen natürlicher Logarithmus $= 1$ iſt, da ſey

$$T = l^{\frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\epsilon}}$$

Und weil folglich dieſe Größe T durch die gegebene Zeit t bekannt iſt, ſo wird die letzte Gleichung dieſe Geſtalt annehmen:

$T = \frac{n(m + \omega\sin\Phi)}{m(n - \omega\sin\Phi)}$; Und hieraus erhält man

$$\omega\sin\Phi = \frac{mn\,(T-1)}{m\,T + n}$$

Da wir nun vorhero gefunden haben $\omega\cos\Phi = \frac{1}{2}t\sin\theta$, ſo wird

$$\mathrm{tang}\,\Phi = \frac{2mn(T-1)}{(mT+n)t\sin\theta} \text{ und } \omega\omega = v = \frac{mmnn(T-1)^2}{(mT+n)^2} + \frac{1}{4}tt\sin\theta^2$$

Und alſo haben wir zu einer jeglichen Zeit t beydes die Richtung der Bewegung Φ, als auch die Geſchwindigkeit derſelben $\sqrt{v}$ beſtimmt.

17. Was nun endlich die beſchriebene krumme Linie CG anlangt, weil $ds = \omega\,dt$, ſo erhalten wir für die Coordinaten derſelben $dx = \omega\,dt\cos\Phi$, und $dy = \omega\,dt\sin\Phi$, und folglich, wenn für $\omega\sin\Phi$ und $\omega\cos\Phi$ die gefundenen Werthe geſetzt werden

$$dx = \frac{1}{2}dt\sin\theta;\ dy = \frac{mn\,dt\,(T-1)}{m\,T + n}$$

Es giebt alſo das Integrale des erſten

$$x = \tfrac{1}{4}\, tt \sin\theta$$

und die zweyte wird, weil $t = \frac{\beta}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\, T$ und

$d\,t = \frac{\beta\, d\,T}{T\sqrt{\cos\theta}}$ in dieſe Geſtalt gebracht

$dy = \frac{\beta\, m\, n}{\sqrt{\cos\theta}} \cdot \frac{d\,T\,(T-1)}{T\,(m\,T+n)}$ oder durch die Zergliederung

$$d\,y = \frac{b\,m\,(m\,t\,n)}{\sqrt{\cos\theta}} \cdot \frac{d\,T}{n+n\,T} - \frac{\beta\, m}{\sqrt{\cos\theta}} \cdot \frac{d\,T}{T}$$

deſſen Integrale giebt

$$y = \frac{\beta\,(m+n)}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\, \frac{m\,T\,n}{m+n} - \frac{b\,m}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\,T$$

Weil nämlich, wenn $t=0$ und folglich $T=1$ geſetzt wird, auch y verſchwinden muß.

Da nun $l\,T = \frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\beta}$ ſo wird

$x = \frac{1}{4}\, tt \sin\theta$, und $y = -m\,t + \frac{\beta\,(m+n)}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\, \frac{m\,T+n}{m+n}$

Alſo daß hierdurch zu einer jeglichen Zeit die Coordinaten der beſchriebenen krummen Linie CG beſtimmt werden.

18. Um aber bey Berechnung der gefundenen Formuln einen gewiſſen Maaßſtab feſt zu ſetzen, ſo ſey g diejenige Höhe, durch welche ein ſchwerer Körper in einer Secunde fällt, und welche wie bekannt $15\frac{5}{8}$ rheiniſchen Schuh iſt. Da nun ein Körper durch dieſen Fall eine Geſchwindigkeit erhält, vermög welcher er alle Secunden 29, das iſt $31\frac{1}{4}$ rheiniſchen Schuh durchlaufen kann; und die Geſchwindigkeiten ſelbſten wie die Quadratwurzeln der ihnen zukommenden Höhen ſind: ſo iſt offenbar, das der Wind vermöge ſeiner Geſchwindigkeit, ſo wir durch die Höhe c abgemeſſen haben, alle Secunden den

Raum $2\sqrt{cg} = 2\gamma\sqrt{g}$ durchlaufe. Auf eine ähnliche Art wird die Geſchwindigkeit, ſo die Fläche nach der Zeit t erlangt hat, ſo groß ſeyn, daß ſie mit derſelben alle Secunden einen Raum $= 2\sqrt{gv} = \omega\sqrt{g}$ durchlaufen würde, wenn ſie ſich gleichförmig bewegete.

Ferner in Anſehung der Zeit, ſo wie wir dieſelbe hier ausgedruckt haben, wenn da wäre $t = \frac{2g}{\sqrt{g}} = 2\sqrt{g}$ ſo würde t die Zeit einer Secunde andeuten, und folglich wie groß wir auch die Zeit annehmen, ſo wird ihr Werth in Secunden ſeyn $= \frac{t}{2\sqrt{g}}$. Wenn wir demnach die Bewegung nach Verfluß von λ Secunden berechnen wollen, ſo müſſen wir in unſern Formuln ſchreiben $t = 2\lambda\sqrt{g}$. Hernach wenn der Wind vermöge ſeiner Geſchwindigkeit alle Secunden einen Raum $= k$ durchſtreicht, ſo iſt $k = 2\sqrt{cg} = 2\gamma\sqrt{g}$ und folglich muß man ſetzen $c = \frac{kk}{4g}$ und $\gamma = \frac{k}{2\sqrt{g}}$.

19. Damit wir nun die Gattung dieſer Bewegung näher und deutlicher erkennen, ſo laßt uns erſtlich unterſuchen, wie dieſelbe im erſten Augenblick werde beſchaffen ſeyn. Es ſey alſo t ſehr klein, und wir werden haben

$$T = 1 + \frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\epsilon} + \frac{tt\cos\theta}{2\epsilon\epsilon};$$ folglich

$$T - 1 = \frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\epsilon} + \frac{tt\cos\theta}{2\epsilon\epsilon}$$ und

$$mT + n = m + n + m(T - 1) = m + n + \frac{mt\sqrt{\cos}}{\epsilon} + \frac{mtt\cos\theta}{2\epsilon\epsilon}$$

Hernach weil

$$\frac{1}{mT+n} = \frac{1}{m+n} - \frac{m(T-1)}{(m+n)^2} + \frac{mm(T-1)^2}{(m+n)^3} - \text{\&c.}$$

ſo wird

$$\frac{1}{mT+n}=\frac{1}{m+n}\left(1-\frac{mt}{2\beta\beta}+m\gamma tt\sin\theta\right)$$

und folglich

$$\operatorname{tang}\phi=\frac{mn}{\beta\beta\sin\theta}\left(1-\frac{\gamma t\sin\theta}{2\beta\beta}-\frac{tt\cos\theta}{12\beta\beta}+\frac{\gamma\gamma tt\sin\theta^2}{4\beta^4}\right)$$

Es erhellet hieraus, daß der Winkel ϕ, deſſen Tangens gleich zu Anfang der Bewegung $=\frac{mn}{\beta\beta\sin\theta}=\frac{\beta\beta\cos\theta-\gamma\gamma\sin\theta^2}{\beta\beta\sin\theta}$ war, nachmals kleiner werde. Man bekömmt aber für die Geſchwindigkeit

$$\omega\omega=v=\frac{(\beta^4-4\beta\beta\gamma\gamma\cos\theta\sin\theta^2+\gamma^4\sin\theta^4)\,tt}{4\beta^4}$$

So daß die Geſchwindigkeit zur Anfang der Bewegung in Verhältniß der Zeit zunimmt.

20. Ferner, weil $x=\frac{1}{4}tt\sin\theta$, ſo erlernen wir hieraus, daß die Abſciſſen nicht nur von Anfang, ſondern auch in währender ganzen Bewegung, wie die Quadrate der Zeiten zunehmen: alſo daß die Bewegung der Fläche nach der Richtung CB eine gleichförmig-vermehrte Bewegung iſt.

Dieſe Bewegung hängt übrigens nur noch von dem ſinus des Winkels AC$a=\theta$ ab; die Geſchwindigkeit derſelben wird ſich nämlich zu der Geſchwindigkeit eines frey herunter fallenden Körpers in gleichen Zeiten wie der ſinus des Winkels AC$a=\theta$ zu dem Radio verhalten.

Die Applicate RG$=y$ wird aber zu Anfang der Bewegung ſeyn $y=-mt+\frac{\beta(m+n)}{\sqrt{\cos\theta}}\,l\left(1+\frac{m(T-1)}{m+n}\right)$ folglich;

$$y=-mt+\frac{\beta}{\sqrt{\cos\theta}}\left(m(T-1)-\frac{mm(T-1)^2}{2(m+n)}\right);$$

Welche Formul ſich in dieſe verwandelt:

$$y = -mt + \frac{mt}{2(m+n)}\left(2(m+n) + \frac{nt\sqrt{\cos\theta}}{\beta}\right) = \frac{mntt\sqrt{\cos\theta}}{2(m+n)\beta}$$ das iſt:

$$y = \frac{mntt}{4\beta\beta} = \frac{b\cos\theta - c\sin\theta^2}{4b} \cdot tt.$$

21. Laßt uns nunmehro auch ſehen, wie ſich die Bewegung nach Verlauf einer unendlich großen Zeit verhalten werde. Es ſey alſo $t = \infty$ und T wird eine unendlich große Zahl und zwar von einer unendlich größeren Art ſeyn, als t iſt. Ferner $\frac{T-1}{mT+n} = \frac{1}{m}$ und $\tang\phi = \frac{2n}{t\sin\theta} = 0$. Es erhellet hieraus daß die krumme Linie CG*g* zuletzt der Axe CR parallel laufen, und folglich die Fläche ſich nach ihrer eigenen Richtung bewegen werde. Es wird nämlich der Winkel FG*g* $= \phi$, deſſen Tangens zum Anfang der Bewegung $= \frac{b\cos\theta - c\sin\theta^2}{b\sin\theta}$ war, beſtändig kleiner, bis derſelbe zuletzt gar verſchwindet. Ferner wird, nach Verlauf einer unendlich groſſen Zeit, die der Geſchwindigkeit der Fläche zukommende Höhe $v = nn + \frac{1}{4}tt\sin\theta^2$: und alſo auch die Geſchwindigkeit ſelbſt unendlich groß: daß iſt, die Geſchwindigkeit der Fläche nimmt beſtändig zu bis zum Unendlichen. Endlich wird auch nach Verlauf einer unendlich großen Zeit die Abſciſſe $x = \frac{1}{4}tt\sin\theta$ unendlich groß: und weil in dieſem Fall $l\frac{mT+n}{m+n} = l\frac{mT}{m+n} = lT - l\frac{m+n}{m}$ und $lT = \frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\beta}$. ſo wird die Applicate:

$$y = -mt + (m+n)t - \frac{\beta(m+n)}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\frac{m+n}{m} = nt - 2\beta\beta\, l\frac{2\beta\sqrt{\cos\theta}}{\beta\sqrt{\cos\theta} + \gamma\sin\theta}$$

Die krumme Linie CG*g* alſo ins Unendliche verlängert, bekömmt zuletzt den Zug einer Parabel, deren Natur durch dieſe Gleichung ausgedruckt wird:

$$y = 2n\sqrt{\frac{x}{\sin\theta}} - 2\beta\beta\, l\,\frac{m+n}{m}$$

Es wird hier ſehr dienlich ſeyn, wenn wir aus dieſer allgemeinen Beſtimmung der Bewegung, bey welcher nämlich der Winkel $ACa = \theta$ ſpitzig, und noch überdas $\beta\sqrt{\cos\theta} > \gamma\sin\theta$ oder $b\cos\theta > c\sin\theta^2$ iſt, die Entwickelung einiger einzelen Fällen herleiten, welche insbeſondere verdienen angemerkt zu werden.

1. Wenn die Kraft des Windes verſchwindet.

22. Laßt uns alſo erſtlich ſetzen, der Wind habe keine Geſchwindigkeit, damit derjenige Fall entſtehe, in welchem eine Fläche ACB, ſo mit der Horizontalfläche ab einen ſpitzigen Winkel $ACa = \theta$, macht, frey in der Luft herab fällt: und weil hier $\gamma = 0$ ſo wird $m = n = \beta\cos\theta$: folglich da $T = l\,\frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\beta}$ ſo erhalten wir

$$\mathrm{tang}\,\Phi = \frac{2\beta(T-1)\sqrt{\cos\theta}}{(T+1)\,t\sin\theta}$$

$$v = \frac{\beta\beta(T-1)^2\cos\theta}{(T+1)^2} + \tfrac{1}{4}tt\sin\theta^2$$

$x = \frac{1}{4}tt\sin\theta$ und $y = -\beta t\sqrt{\cos\theta} + 2\beta\beta\, l\,\frac{T+1}{2}$

Es wird alſo gleich zu Anfang der Bewegung

$\mathrm{tang}\,\Phi = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}(1 - \frac{tt\cos\theta}{12\beta\beta}$: $v = \frac{1}{4}tt$: $x = \frac{1}{4}tt\sin\theta$: und $y = \frac{1}{4}tt\cos\theta$

Nach Verfluß aber einer unendlich großen Zeit wird der Winkel Φ verſchwinden, und

$v = \beta\beta\cos\theta + \frac{1}{4}tt\sin\theta^2$ werden. Es wird nämlich auch bey dieſem freyen Fall die Geſchwindigkeit bis ins Unendliche zunehmen: Die Coordinaten aber werden ſeyn:

$x = \frac{1}{4}tt\sin\theta$; und $y = \beta t\sqrt{\cos\theta} - 2\beta\beta\, l\, 2$

2. Wenn der Winkel $ACa = \theta$ verſchwindet.

23. Man ſetze, die Fläche wäre nach der Richtung des Windes ausgeſetzt, oder es wäre $\theta = 0$ alſo daß $\sin\theta = 0$ und $\cos\theta = 1$ ſey. Da nun der Wind in dieſem Fall zu der Bewegung nichts mehr beyträgt, ſo wird $m = n = \beta$ und $\tang\Phi = \infty$. Die Richtung der Bewegung wird alſo beſtändig auf der Fläche perpendiculair verbleiben und folglich ſenkelrecht ſeyn. Die Fläche wird nämlich ſenkelrecht herab fallen. Ferner bekömmt man für die Geſchwindigkeit $v = \frac{\beta\beta(T-1)^2}{(T+1)^2}$

Daher weil $T = l^{\frac{t}{\beta}}$ ſo wird

$$\sqrt{v} = \omega = \frac{l^{\frac{t}{\beta}} - 1}{l^{\frac{t}{\beta}} + 1} \cdot \beta$$

Woraus erhellet, daß die Geſchwindigkeit auch nach einer unendlich großen Zeit nicht über eine gewiſſe Gränze, welche iſt $v = b$, anwachſen könne; welches um ſo viel mehr zu bewundern ſcheinet, da auch nur bey der kleinſten Schiefe der Fläche in Anſehung des Windes, die Geſchwindigkeit derſelbeu bis ins Unendliche zunimmt.

Es iſt ferner beſtändig $x = 0$ und die Applicate y, ſo ſenkelrecht iſt, wird die in der Zeit t durchgefallene Höhe andeuten: es wird nämlich

$$y = -\beta t + 2\beta\beta\, l\frac{T+1}{2} \text{ oder}$$

$$y = -\beta t + 2\beta\beta\, l\frac{1}{2}(1 + l^{\frac{t}{\beta}}$$

II. Wenn

II. Wenn die erſte Richtung der Bewegung mit der Lage der Fläche übereinkömmt, oder wenn $b \cos\theta = c \sin\theta^2$.

24. Die zweyte Gattung der Bewegung, zu welcher wir durch die Auflöſung unſres erſten Falles (§. 11.) geleitet worden, entſtund, wenn die Geſchwindigkeit des Windes, oder der Winkel, θ ſo groß iſt, daß da ſey $\beta\sqrt{\cos\theta} = \gamma \sin\theta$ oder $b \cos\theta = c \sin\theta^2$. Hier iſt vor allen Dingen zu merken, daß die Fläche ſich von ſelbſten nach einer ſolchen Lage neigen werde, wenn dieſelbe an dem einem Ende *A* angebunden, der Gewalt des Windes frey ausgeſetzt wird.

Wenn nun die Fläche auf dieſe Weiſe die gehörige Lage erhalten, und man dieſelbe darauf plötzlich fahren läßt, ſo wird ſie nothwendiger Weiſe diejenige Bewegung bekommen, welche ich mir hier zu beſtimmen vorgenommen habe. Es wird alſo $n=0$; $m = 2\beta\sqrt{\cos\theta}$, und alſo $\tang\Phi = 0$: folglich wird ſich die Fläche gleich vom Anfang beſtändig nach ihrer eigenen Richtung CBR fort bewegen, alſo daß beſtändig $y=0$ bleibe. Denn weil $l\,T = \frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\beta}$ ſo wird $y = -mt + \frac{\beta m}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\,T = 0$. Die Abſciſſe CR$=x$ aber wird den durchlaufenen Raum anzeigen: und weil $x = \frac{1}{4}tt \sin\theta$, ſo erhellet, daß dieſe Bewegung der Fläche eine gleichförmig vermehrte Bewegung ſeyn werde. Endlich wird die Höhe, ſo der Geſchwindigkeit der Fläche nach Verlauf einer Zeit t zukömmt, gleich ſeyn $v = \frac{1}{4}tt\sin\theta^2 = x\sin\theta$, oder gleich derjenigen Höhe, durch welche das Mittelpunct der Fläche C ſchon wirklich herab gefallen iſt. Und alſo hebt ſich die Gewalt des Windes mit der Wirkung des Widerſtandes genau auf.

III. Wenn die erſte Richtung der Bewegung zwiſchen dem Winkel BCQ oder über der Fläche CB fällt, und folglich $b\cos\theta < c\sin\theta^2$ iſt.

Sechſte Figur.

25. Da wir nunmehro auch diejenige Gattung der Bewegung entwickelt haben, in welcher $\beta\sqrt{\cos\theta} = \gamma\sin\theta$, ſo laſſet uns jetzt zu der letzten ſchreiten; bey welcher $\beta\sqrt{\cos\theta} < \gamma\sin\theta$ oder $b\cos\theta < c\sin\theta^2$ iſt: der Winkel AC$a = \theta$ aber ſey, wie bey beyden vorigen Gattungen, ſpitzig.

Es kann aber die Entwickelung dieſer dritten Gattung leicht aus der erſten hergeleitet werden, wenn man nur eine kleine Veränderung mit den Zeichen + und — unternimmt. Denn wenn hier erſtlich, wie oben, die verlängerte Richtung der Fläche CBR für die Axe angenommen, und die Abſciſſe CR $= x$ geſetzt wird, ſo wird ſo wohl die Applicate RG $= y$ als auch der Winkel FGg auf der andern Seite, das iſt zur rechten der Fläche, zu liegen kommen, da dieſelben vorhero zur Linken gelegen. Wenn demnach alle Benennungen eben dieſelben bleiben, wie ſie vorhero geweſen, ſo haben wir hier weiter nichts zu thun, als daß wir anſtatt der Buchſtaben y und ϕ die Negativen derſelben $-y$ und $-\phi$ ſchreiben. Folglich wird aus der Gewalt der Winde und der Bewegung der Fläche, nach der Richtung, Gg zuſammen genommen, eine Kraft entſtehen, welche die Fläche nach der Richtung GQ treibt, und dem $aa(\gamma\sin\theta - \omega\sin\phi)^2$ gleich iſt. Es wird aber dieſe Kraft nur in ſo fern ſtatt finden, in wie fern die Größe $\omega\sin\phi$ kleiner iſt als $\gamma\sin\theta$: denn wenn da würde $\omega\sin\phi > \gamma\sin\theta$, ſo würde die Fläche nicht mehr nach der Richtung GQ, ſondern nach GR, mit der Kraft $aa(\omega\sin\phi - \gamma\sin)^2$ getrieben werden. Und da dieſer Umſtand nicht in der Rechnung mit begriffen iſt, ſo muß man deſto ſorgfältiger darauf Acht haben.

26. Weil wir hier annehmen, daß die Fläche in C noch in Ruhe geweſen, ſo werden wir, wie oben, zwo folgende Integralgleichungen erhalten, nachdem wir in den obigen das Zeichen von $\cos\phi$ behalten, und $-\sin\phi$ für $+\sin\phi$ geſchrieben haben.

$$\text{I. } \omega\cos\phi = \tfrac{1}{4}t\sin\theta$$

$$\text{II. } t = \frac{\beta}{\sqrt{\cos\theta}}\, l\, \frac{(\gamma\sin\theta - \beta\sqrt{\cos\theta})\,(\beta\sqrt{\cos\theta} + \gamma\sin\theta - \omega\sin\phi)}{(\gamma\sin\theta + \beta\sqrt{\cos\theta})\,(\gamma\sin\theta - \beta\sqrt{\cos\theta} - \omega\sin\phi)}$$

Laßt uns hier der Kürze wegen ſetzen:

$\gamma\sin\theta + \beta\sqrt{\cos\theta} = m$ und $\gamma\sin\theta - \beta\sqrt{\cos\theta} = n.$

ingleichen $\frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\beta} = l\,T$: alſo daß $T = l\,\frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\beta}$;

ſo wird $T = \frac{n\,(m - \omega\sin\phi)}{m\,(n - \omega\sin\phi)}$:

folglich erhält man $\omega\sin\phi = \frac{mn\,(T-1)}{mT-n}$

Hier merke ich ſogleich an, daß, weil $\gamma\sin\theta > \beta\sqrt{\cos\theta}$, allezeit nothwendiger Weiſe ſeyn müſſe $\gamma\sin\theta - \beta\sqrt{\cos\theta} - \omega\sin\phi > n$: denn ſonſten würde t einer imaginairen Größe gleich werden. Um ſo viel mehr wird alſo beſtändig ſeyn müſſen $\omega\sin\phi < \gamma\sin\theta$; alſo daß die Fläche beſtändig nach der Richtung GQ durch die Gewalt des Windes und ihr eigene Bewegung getrieben werde, ſo wie wir es in der Rechnung angenommen haben. In dieſem Stücke wird alſo unſere Rechnung keine Verbeſſerung nöthig haben.

27. Aus dieſen Formuln wird auf eine ähnliche Art wie oben §. 16. gefunden $\tan\phi = \frac{2mn\,(T-1)}{(mT-n)\,t\sin\theta}$ und

$$\omega\omega = v = \frac{mmnn\,(T-1)^2}{(mT-n)^2} + \tfrac{1}{4}tt\sin\theta^2$$

Ferner, weil was vorhero $+n$ war jetzt $-n$ iſt, ſo werden die Coordinaten der beſchriebenen krummen Linie auf folgende Art ausgedruckt:

$x =$

$x = \frac{1}{4}\, tt \sin\theta$ und $y = mt - \frac{\beta\,(m-n)}{\sqrt{\cos\theta}}\; l\,\frac{uT-n}{m-n}$ oder

$$y = mt - 2\,\beta\beta\; l\,\frac{mT-n}{m-n}$$

Folglich gleich im Anfang der Bewegung, wenn die Zeit t ſehr kleine geſetzt wird, ſo erhält man

$$\mathrm{tang}\;\phi = \frac{m\,n}{b\sin\theta}\;(1 - \frac{\gamma\, t\sin\theta}{2\,\beta\beta}$$

$$vv = u = \frac{(\beta^4 + 2\,\beta^2\,\gamma^2\cos\theta\sin\theta^2 + \gamma^4\sin\theta^4)\;tt}{4\,\beta^4}$$

$$x = \frac{1}{4}\,tt\sin\theta\text{: und } y = \frac{c\sin\theta^2 - b\cos\theta}{4\,b}\;tt$$

Alſo iſt in dem Punct C ſelbſten $\mathrm{tang}\;\phi = \frac{c\sin\theta^2 - b\cos\theta}{b\sin\theta}$

28. Wenn man ſich alſo vorſtellt, die Bewegung wäre nach den beyden Richtungen CR und RQ zergliedert, ſo wird, wie bey der erſten Gattung, die Bewegung nach CR eine gleichförmig vermehrte Bewegung ſeyn: und die Fläche wird ſich, vermöge der andern Bewegung, nach RQ immer weiter von der geraden Linie CR entfernen. Da ferner nach Verlauf einer unendlich großen Zeit $\mathrm{tang}\;\phi = 0$ wird, ſo ſehen wir hieraus, daß der Winkel FG$g = \phi$ beſtändig abnehmen, und zuletzt gar verſchwinden, oder daß die Bewegung alsdann der Axe CR parallel werde.

Die Geſchwindigkeit aber nimmt beſtändig zu, und wird zuletzt gar unendlich groß. Denn wenn $t = \omega$ ſo erhält man $v = nn + \frac{1}{4}\,tt\sin\theta^2$.

Endlich wird $y = nt + 2\beta\beta\; l\,\frac{m-n}{m}$: und die krumme Linie, wenn ſie bis ins Unendliche verlängert wird, kömmt zuletzt mit einer Parabel überein, deren Natur durch dieſe Gleichheit ausgedruckt wird:

$y =$

$$\left(y = 2n\sqrt{\frac{x}{\sin\theta}} - 2\beta\beta\right)\frac{m}{m-n}.$$

Wenn $n=0$ oder $\beta\sqrt{\cos\theta} = \gamma\sin\theta$ wäre, ſo würde die krumme Linie ſich in die gerade Linie CR verwandeln. Es kömmt aber dieſer Fall mit demjenigen überein, welchen wir oben im 24 § entwickelt haben, und es iſt derſelbe gleichſam ein Mittel zwiſchen der erſten und dritten Gattung unſers gegenwärtigen Falles. Hier iſt alſo ſo wohl gleich im Anfang als beſtändig $\theta=0$, und die Fläche wird mit einer gleichförmig beſchleunigten Bewegung in einer geraden Linie dahin geriſſen.

29. Weil die Tangens des Winkels BCG $= \frac{c\sin\theta^2 - b\cos\theta}{b\sin\theta}$ iſt und der Winkel BC$b = \theta$, ſo fällt die Fläche beſtändig abwärts unter der Horizontallinie Cb, wenn $c\sin\theta^2\cos\theta < b$. Wenn aber $c\sin\theta^2\cos\theta = b$, ſo wird die Tangens der krummen Linie bey C horizontal ſeyn, und die Fläche ſelbſt wird nur im erſten Augenblick nicht abwärts ſteigen. Wenn endlich $c\sin\theta^2\cos\theta > b$ oder $\gamma\sin\theta > \frac{\beta}{\sqrt{\cos\theta}}$, ſo wird die Fläche AB anfänglich über die Horizontallinie Cb aufſteigen und hernach, wenn dieſelbe zu einer gewiſſen Höhe gelanget, wiederum herunter ſteigen, und der eben angezeigten Bewegung folgen. Da nun dieſes **in die Höhe ſteigen** der Fläche beſonders ſehr merkwürdig iſt, und in die Augen fällt, ſo wird es gut ſeyn, dieſen Fall beſonders aus einander zu ſetzen. Man wird hierbey vornehmlich auf die Höhe zu ſehen haben, zu welcher die Fläche gelanget.

Es iſt aber offenbar, daß hierzu eine große Geſchwindigkeit des Windes erfordert werde, daß da ſey $c > \frac{b}{\sin\theta^2\cos\theta}$: damit nun dieſes deſto leichter angehe, ſo wird es rathſam ſeyn, den Winkel θ ſo groß anzunehmen, daß dadurch der Werth des Nenners $\sin\theta^2\cos\theta$ am größten werde, welches geſchieht, wenn $\theta = 54° \; 44'$ oder $\sin\theta = \sqrt{\frac{2}{3}}$, und $\cos\theta = \sqrt{\frac{1}{3}}$.

Entwickelung desjenigen Falles, in welchem die Fläche über dem Horizonte in die Höhe ſteigt.

Siebente Figur.

30. Es ſey alſo $c > \frac{b}{\sin\theta^2 \cos\theta}$ oder $\gamma > \frac{\beta}{\sin\theta\sqrt{\cos\theta}}$ und CGH ſtelle uns denjenigen Theil der krummen Linie vor, ſo über dem Horizonte CH liegt; die Höhe eines jeglichen Punkts G aber über dem Horizonte wird durch die ſenkelrechte Linie GP angedeutet. Da nun der Winkel $BCH = \theta$, und $CR = x : RG = y$ ſo wird $GP = y\cos\theta - x\sin\theta$, und $CP = y\sin\theta + x\cos\theta$: folglich werden wir hieraus erhalten:

$$PG = mt\cos\theta - 2\beta\beta\cos\theta \; l\frac{mT-n}{m-n} - \frac{1}{4}tt\sin\theta^2$$

Welche Höhe, außer wenn $t = 0$, noch in einem andern Fall verſchwindet, wenn nämlich, wie wir hier voraus ſetzen, $\gamma > \frac{\beta}{\sin\theta\sqrt{\cos\theta}}$; Und aus dieſem Fall wird dasjenige Punct H beſtimmet werden, wo die krumme Linie die Horizontallinie CH wiederum durchſchneidet, und abwärts ſteigt.

Wir haben aber geſetzt $T = c^{\frac{t\sqrt{\cos\theta}}{\beta}}$ folglich weil

$$\gamma = \frac{m+n}{2\sin\theta} \text{ und } \beta = \frac{m-n}{2\sqrt{\cos\theta}} \text{ ſo wird:}$$

$$T = c^{\frac{2t\cos\theta}{m-n}} \text{ und } l\,T = \frac{2t\cos\theta}{m-n}.$$

Als=

Alsdann aber verwandelt ſich die vorgeſchriebene Bedingung $\gamma > \frac{\varepsilon}{\sin\theta \sqrt{\cos\theta}}$ in dieſe

$\frac{m+n}{2\sin\theta} > \frac{m-n}{2\sin\theta\cos\theta}$; folglich muß $\frac{m}{n} < \frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}$

oder $\frac{n}{m} > \frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}$ ſeyn; und wir erlangen für die Höhe eines jeglichen unbeſtimmten Puncts G der krummen Linie folgenden Ausdruck:

$$PG = mt\cos\theta - \tfrac{1}{2}(m-n)\, l\, \frac{mT-n}{m-n} - \tfrac{1}{4}tt\sin\theta^2.$$

31. Laßt uns hieraus denjenigen Ort ſuchen, wo die Höhe PG am größten iſt, und wir werden durch die Differentiation der Formul PG auf folgende Gleichung verfallen:

$$m\cos\theta - \tfrac{1}{2}t\sin\theta\tfrac{1}{2} = \frac{(m-n)^2\, m\, dT}{2(mT-n)\, dt}$$

Da nun $t = \frac{m-n}{2\cos\theta}\, lT$ und $dt = \frac{(m-n)\, dT}{2T\cos\theta}$ ſo wird unſere Gleichung dieſe Geſtalt bekommen:

$$m\cos\theta - \frac{(m-n)\sin\theta^2}{4\cos\theta}\, lT = \frac{m(m-n)T\cos\theta}{mT-n}$$ oder

$$\frac{mn(T-1)\cos\theta}{mT-n} = \frac{(m-n)\sin\theta^2}{4\cos\theta}\, lT$$ oder endlich

$$lT\ \frac{4mn(T-1)\cos\theta^2}{(m-n)(mT-n)\sin\theta^2}.$$

Nachdem aber aus dieſer Gleichung der Werth von T berechnet worden, ſo wird auch diejenige Zeit t bekannt ſeyn, in welcher die Fläche am höchſten geſtiegen: iſt aber dieſe Zeit bekannt, ſo kann durch ihre Hülfe die gröſte Höhe PG ſelbſt beſtimmt werden.

Wenn wir ſetzen, daß dieſes gleich vom Anfange geſchehen, wo nämlich die Zeit t noch ſehr klein iſt, und alſo $T=1$ und $l\,T=T-1$, ſo werden wir denjenigen Fall erhalten, in welchem die erſte Richtung der Bewegung horizontal iſt.

32. Wenn zwar die Zeit, in welcher die Fläche zur größten Höhe gelangt, nicht unendlich klein, aber dennoch klein genug iſt. ſo daß die Größe T die Einheit nur um ein Weniges übertreffe; ſo laßt uns ſetzen $T-1=u$ und weil $l\,T=u-\frac{1}{2}n^2+\frac{1}{3}u^3-u^4+$ &c. ſo wird diejenige Gleichung, welche wir hier auflöſen müſſen, ſeyn

$$\frac{4mn\cot\theta^2}{(m-n)^2}=\left(1+\frac{mu}{m-u}\right)\left(1-\frac{u}{2}+\frac{u^2}{3}-\frac{u^3}{4}+\text{\&c.}\right.$$

welche in folgende Form gebracht wird

$$\frac{(m+n)^2\cos\theta^2-(m-n)^2}{(m-n)^2\sin\theta^2}=\frac{(m+n)u}{2(m-n)}-\frac{(m+2n)u^2}{2.3(m-n)}+\frac{(m+3n)u^3}{3.4(m-n)}-\text{\&c.}$$

oder

$$\frac{(m+n)^2\cos\theta^2-(m-n)^2}{(m-n)\sin\theta^2}=\tfrac{1}{2}(m+n)u-\tfrac{1}{6}(m+2n)u^2+\tfrac{1}{12}(m+3n)u^3-\text{\&c.}$$

Hieraus muß nun der Werth von u beſtimmt werden, und wenn derſelbe gefunden, ſo erhält man $T=1+u$ und alsdann

$$t=\frac{m-n}{2\cos\theta}\left(u-\tfrac{1}{2}u^2+\tfrac{1}{3}u^3-\text{\&c.}\right)$$

Wenn demnach u ſo klein iſt, daß die Poteſtäten deſſelben nicht in Betrachtung zu ziehen verdienen, ſo wird

$$u=\frac{2(m+n)}{m-n}\cot\theta^2-\frac{2(m-n)}{(m+n)\sin\theta^2}\ \text{und}$$

$$t=\frac{(m+n)\cos\theta}{\sin\theta^2}-\frac{(m-n)^2}{(m+n)\sin\theta^2\cos\theta}.$$

33. Wenn wir für lT eine Reyhe einführen wollen, deren Glieder ſtärker als die vorhergehenden abnehmen, ſo können wir auch ſetzen $T = \frac{1+z}{1-z}$, alſo daß da ſey:

$$\tfrac{1}{2} lT = z + \frac{z^3}{3} + \frac{z^5}{5} + \frac{z^7}{7} + \&c.$$

Und wir werden alsdann dieſe Gleichung bekommen:

$$\frac{4mn \cot\theta^2}{m-n} = (m-n) + (m+n)z + \tfrac{1}{3}(m-n)z^2 + \tfrac{1}{3}(m+n)z^3 + \tfrac{1}{5}(m-)z^4 + \&c.$$

welche auch in folgende Geſtalt gebracht werden kann

$$\frac{(m+n)^2 \cos\theta^2 - (m-n)^2}{(m-n)\sin\theta^2} = (m+n)z + \tfrac{1}{3}(m-n)z^2 + \tfrac{1}{3}(m+n)z^3 + \tfrac{1}{5}(m-n)z^4 + \&c.$$

Man ſetze hier der Kürze halben $\frac{(m+n)^2 \cos\theta^2 - (m-n)^2}{(mm-nn)\sin\theta^2} = A$

ſo wird, wenn wir die Wurzel z durch Annäherung ausziehen:

$$z = A - \frac{(m-n)A^2}{3(m+n)} - \frac{(m^2+10mn+n^2)A^3}{9(m+n)^2} - \&c.$$

und dann ferner $T = \frac{1+z}{1-z}$ und

$$t = \frac{(m-n)2}{\cos\theta}(1 + \tfrac{1}{3}2^2 + \tfrac{1}{5}2^4 + \tfrac{1}{7}2^6 + \&c.$$

Es erhellet auch hieraus, daß, wenn nicht $\cos\theta > \frac{m-n}{m+n}$, die Tangens der krummen Linie nirgends horizontal ſeyn könne.

Wenn endlich die Zeit, welche vom Anfang bis zur größten Höhe verfloſſen iſt, größer wäre, als daß die eben gegebenen Formuln mit Vortheil gebraucht werden könnten, ſo muß der Werth von T durch andere Regeln der Annäherung alſo beſtimmt werden, daß da ſey:

$$l\,T = \frac{4mn(T-1)\cos\theta^2}{(m-n)(mT-n)\sin\theta^2}$$

Und wenn dieſer Werth von T gefunden, ſo wird

$$t = \frac{m-n}{2\cos\theta}\, l\,T = \frac{2mn(T-1)\cos\theta}{(mT-n)\sin\theta^2};$$ folglich, weil

$$m\cos\theta - \tfrac{1}{4}\, t\sin\theta^2 = \frac{m((2m-n)T-n)\cos\theta}{2(mT-n)}$$ ſo wird die verlangte Höhe

$$\mathrm{PG} = \frac{mmn(T-1)((2m-n)T-n)\cos\theta^2}{(mT-n)^2\sin\theta^2} - (m-n)^2\, l\,\frac{mT-n}{m-n}$$

Hernach, weil $\tfrac{1}{2}\, t\sin\theta = \frac{mn(T-1)\cos\theta}{(mT-n)\sin\theta}$; ſo wird man für die Geſchwindigkeit der Fläche am höchſten Orte finden.

$$\sqrt{v} = \frac{mn(T-1)}{(mT-n)\sin\theta} = \tfrac{1}{2}\, t\tan\theta$$

und endlich $\phi = \theta$.

Man hätte aber aus eben dieſer Eigenſchaft $\phi = \theta$ alle dieſe Formuln für den höchſten Ort der Fläche leicht finden können.

35. Ich habe ſchon oben § 29 angemerkt, daß, wenn die Fläche von einem ſo ſchwachen Wind, als es nur ſonſten die übrigen Umſtände erlauben wollen, in die Höhe getrieben werden ſoll, nothwendiger Weiſe erfordert werde, daß da ſey $\sin\theta = \sqrt{\tfrac{2}{3}}$ und folglich $\cos\theta = \sqrt{\tfrac{1}{3}}$. Es iſt aber eine ganz andere Frage, wenn verlangt wird, unter welchem Winkel θ die Fläche dem Winde ausgeſetzt werden muß? damit dieſelbe gleich zu Anfang ihre höchſte Höhe über den Horizont erreiche, oder daß der Winkel HCG am größten ſey.

Denn weil $\tan \mathrm{BCG} = \frac{c\sin\theta^2 - b\cos\theta}{b\sin\theta}$ und der Winkel

BCH $= \theta$; ſo wird tang HCG $= \frac{\cos\theta}{\sin\theta} - \frac{b}{c \sin\theta^3}$;
Es wird aber dieſer Winkel am größten, wenn
$-\frac{1}{\sin\theta^2} + \frac{3\,b\cos\theta}{c\sin\theta^4} = 0$ oder $c\sin\theta^2 = 3\,b\cos\theta$.
Damit aber der Winkel HCG poſitiv ſey, haben wir ſchon oben geſehen, daß da ſeyn müſſe $c\sin\theta^2\cos\theta \surd b$; folglich, weil nun $c\sin\theta^2 = 3\,b\cos\theta$, ſo erfordert dieſe Bedingung, daß $3\cos\theta^2 >$ ſey, als 1 und alſo $\cos\theta > \surd\frac{1}{3}$ oder θ 54°, 44′. Es wird alſo rathſam ſeyn, den Neigungswinkel ACa kleiner als 54°, 44′ anzunehmen. Wenn aber b und c gegeben ſind, ſo wird der Winkel θ aus dieſer Gleichung $c - c\cos\theta^2 = 3\,b\cos\theta^2$ völlig beſtimmt; es wird nämlich

$$\cos\theta = -\frac{3\,b}{2\,c} + \surd\left(1 + \frac{9\,bb}{4\,cc}\right)$$

folglich, damit $3\cos\theta^2 > 1$, ſo muß nothwendig $c > \frac{3\,b\surd 3}{2}$ oder $c > \frac{21}{8}b$ ſeyn; ſonſten würde die Gewalt des Windes die Fläche nicht über den Horizont zu erheben im Stande ſeyn.

Einige Exempel ſollen den Gebrauch der hier gegebenen Formuln zeigen.

Erſtes Exempel.

36. Es ſey die der Geſchwindigkeit des Windes zukommende Höhe $c = 16$ Fuß und $b = 4$ Fuß. Damit nun der Winkel HCG am größten werde, ſo nehme man den Winkel AC$a = \theta = 46°, 8'$ an, und wir werden erhalten BCG $= 62°\ 31'$ folglich den Höhenwinkel HCG $= 16°, 23'$.
Da ferner $\beta = 2$ und $\gamma = 4$ ſo wird $\gamma\sin\theta = 2{,}88381$

$$\beta\surd\cos\theta = 1{,}66491$$

Und alſo $m = 4{,}54872$

$$n = 1{,}21890$$

Wenn man demnach dieſe gefundenen Werthe in der Gleichung ſetzt, welche für die größte Höhe der Fläche aufgelöſt werden muß, ſo erhalten wir:

$$(T - c,\ 26796)\ l\,T = 1,\ 35281\ (T - 1)$$

Wo aber $l\,T$ den natürlichen oder hyperboliſchen Logarithmum der Größe T andeutet, und folglich, wie bekannt, gefunden wird, wenn der gemeine Logarithmus von T mit 2, 3025851 vermehret wird.

Wenn wir uns alſo der gemeinen Logarithmen bedienen wollen, ſo müſſen wir folgende Gleichung auflöſen:

$$(T - 0,26796)\ Log.\,T = \frac{1,35281}{2,30258}\,(T - 1) = 0,58752\,(T - 1)$$

Einige wenige Verſuche aber werden uns hier bald überführen, daß der Werth von T erſtlich zwiſchen 2 und 3, hernach zwiſchen 2, 4 und 2, 5; und endlich zwiſchen 2, 46 und 2, 47 enthalten ſeyn müſſe. Daher man dann den wahren Werth von T durch die Interpolation alſo findet: $T = 2,46435$.

Da nun ferner $t = \frac{m - n}{2 \cos\theta}\, l\,T = \frac{m - n}{2 \cos\theta} + 2,30258.\ Log.\,T$ ſo wird $t = 2,\ 1669$ daß macht 0, 2741 Secunden.

Unſere Fläche wird folglich in dieſem Exempel ſchon nach Verlauf von 17 Tertien die größte Höhe erreichen.

Um nun weiters dieſe größte Höhe ſelbſt zu beſtimmen, ſo können wir hier ſicher annehmen: $x = \frac{1}{4}tt \sin\theta$, und $y = \frac{1}{2}tt \cos\theta$, folglich $PG = \frac{1}{4}tt\,(2 \cos\theta^2 - \sin\theta^2) = 0,5174$ Fuß. Und alſo wird unſere Fläche kaum über einen halben Fuß in die Höhe ſteigen. Was endlich die der Geſchwindigkeit der Fläche am höchſten Orte zukommende Höhe betrift, ſo wird dieſelbe, weil $\phi = \theta$, und alſo $v = \frac{1}{4}tt\,\mathrm{tang}\,\theta^2$, gleich ſeyn 1, 2705 Fuß. Hier wird alſo die Fläche wiederum abwärts getrieben werden, mit einer beſchleunigten Kraft, ſo $= 0,5086$, und folglich die halbe Schwere der Fläche kaum übertrift.

Zweytes Exempel.

37. Wenn wir $c = 16$ und $b = 1$ annehmen, ſo wird der Winkel $\theta = 24^\circ, 24'$ und $HCG = 52^\circ, 49'$. Es wird aber alsdann durch eine der vorhergehenden ähnliche Annäherung gefunden werden, daß da ſey $T = 1219,375$ und dann ferner $t = 7,4464$; welcher Zahl aber $0,9419''$ oder 56 Tertien zukommen. Man kann hieraus abnehmen, daß die Fläche allemal ihre größte Höhe ſehr geſchwinde erreichen müſſe. Laßt uns alſo hier wiederum um dieſe Höhe PG ſelbſten zu finden annehmen, $x = \frac{1}{4}\, tt \, \mathit{ſin}\, \theta$ und $y = \frac{1}{2}\, tt \, \mathit{coſ}\, \theta$ und wir werden erhalten:

$$PG = \tfrac{1}{4}\, tt\,(2\,\mathit{coſ}\,\theta^2 - \mathit{ſin}\,\theta^2) = 20,638 \text{ Fus.}$$

Wenn alſo die Oberfläche der Fläche, die der Kraft des Windes ausgeſetzt iſt, einerley bleibt, ſo erlernen wir hieraus, daß die Verminderung ihrer Schwere ſehr viel beytrage, die größte Höhe derſelben zu vermehren; da in dieſem letztern Exempel, in welchem das Gewicht der Fläche nur viermal leichter angenommen werden, die Fläche über 40 mal höher ſteigen müſſe, als in dem vorhergehenden; die der Geſchwindigkeit der Fläche an dieſem Orte zukommende Höhe wird aber ſeyn 2,8524 Fus.

Zweyter Fall.

Wenn die Fläche mit der Richtung des Winkels einen rechten Winkel macht.

Achte Figur.

38. Der zweyte Fall, zu deſſen Entwickelung uns die Auflöſung des erſten leicht führen wird, iſt, wenn die Fläche AB in einer ſen-

kelrechten Lage dem Winde übergeben wird. Alſo iſt hier der Winkel $ACa = \theta$ ein rechter Winkel, und folglich $\sin\theta = 1$ und $\cos\theta = 0$. Es iſt aber dieſer Fall in ſo fern merkwürdig, weil ein Theil der Berechnung deſſelben algebraiſch verrichtet werden kann. Denn wir erhalten ſogleich $\omega\cos\phi = \frac{1}{2}t$, und die zweyte Differentialgleichung bekömmt folgende Geſtalt: $dt = \frac{2bd.\omega\sin\phi}{(\gamma - \omega\sin\theta)^2}$, ſo daß ihr Integrale uns auf eine algebraiſche Art giebt: $t = \frac{2b}{\gamma - \omega\sin\phi} - \frac{2b}{\gamma} = \frac{2b\,\omega\sin\phi}{\gamma(\gamma - \omega\sin\phi)}$.

Daraus wir dann ferner erhalten:

$\omega\sin\phi = \frac{ct}{2b + \gamma t}$, und folglich $\operatorname{tang}\phi = \frac{2c}{2b + \gamma t}$

und $\omega\omega = v = \frac{cc\,tt}{(2b + \gamma t)^2} + \frac{1}{4}tt$.

Hernach aber, weil $dx = \frac{1}{2}tdt$, und $dy = \frac{ct\,dt}{2b + \gamma t} = \gamma\,dt - \frac{2b\gamma dt}{2b + \gamma t}$;

ſo giebt die Integration:

$$x = \tfrac{1}{4}tt, \text{ und } y = \gamma t - 2b\,l\frac{2b + \gamma t}{2b} \text{ oder}$$

$$y = 2\sqrt{cx} - 2b\,l\left(1 + \frac{\sqrt{cx}}{b}\right)$$

welche letzte Gleichung die Natur der beſchriebenen krummen Linie CGg ausdrückt.

39. Es wird alſo gleich im Anfange der Bewegung $\operatorname{tang}\phi = \frac{c}{b} - \frac{c\gamma t}{2bb}$ und $\omega\omega = v = \frac{1}{4}\left(1 + \frac{cc}{bb}\right)tt - \frac{cc\gamma t^3}{4b^3}$.

Ferner: $x = \frac{1}{4}tt$, und $y = \frac{\gamma\gamma tt}{4b} - \frac{\gamma^3 t^3}{12bb} = \frac{c\,tt}{4b} - \frac{c\gamma t^3}{12bb}$

und folglich $y = \frac{cx}{b} - \frac{2cx\sqrt{cx}}{3bb}$.

Nach Verlauf aber einer unendlich großen Zeit wird der Winkel $P=0$: daraus wir alſo ſchließen, daß die Fläche ſich alsdann nach ihrer eigenen Richtung bewegen, und folglich die Tangens der krummen Linie ſenkelrecht ſeyn werde. Der Winkel Φ nimmt beſtändig je mehr und mehr ab, bis derſelbe endlich ganz und gar verſchwindet. Ferner wird nach Verlauf einer unendlich großen Zeit $v = c + \frac{1}{4}tt$, und alſo wächſt die Geſchwindigkeit der Fläche bis ins Unendliche. Endlich, weil alsdann $x = \frac{1}{4}tt$; $y = \gamma t$, und folglich $yy = 40x$: ſo ſehen wir hieraus, daß die krumme Linie CG bis ins Unendliche verlängert, zuletzt mit einer Parabel überein kommen müſſe, die auf der Axe CR beſchrieben, und einen Parameter $= 4c$ hat. Im übrigen weil hier $\omega \sin \Phi$ allezeit kleiner iſt als γ, und nur in einer unendlich großen Zeit $\omega \sin \Phi = \gamma$ wird, ſo werden wir auch hier nicht nöthig haben, auf die oben erwähnte Behutſamkeit §. 25. Achtung zu geben. Wir werden aber hingegen bey dem folgenden und letzten Falle, in welchem der Winkel θ ſtumpf angenommen wird, wohl darauf zu ſehen haben, ob nämlich $\omega \sin \Phi$ gröſſer oder kleiner als $\gamma \sin \theta$ iſt.

Dritter Fall.

Wenn die Fläche mit der Richtung des Winkels einen ſtumpfen Winkel macht.

Neunte Figur.

40. Es ſey nun ACa ein ſtumpfer Winkel, und da ſein *Coſinus negativ* iſt, ſo laſſet uns an ſeiner Statt das Complementum zu zweyen rechten Winkeln aCB in der Rechnung einführen, und ſetzen $a\text{CB} = \eta$: Die der Geſchwindigkeit des Windes zukommende Höhe

ſey wie bishero $= c$ und die Oberfläche unſerer Fläche $= aa$; ihr Gewicht $P = aab$, und $\sqrt{c} = \gamma$; $\sqrt{h} = \beta$. Das Mittelpunct der Schwere oder Größe C der Fläche beſchreibe nun die krumme Linie CG, und welche wir hier, in Anſehung der verlängerten geraden Linie CB, als eine Axe beſtimmen wollen. Nun ſey die Fläche nach Verlauf einer Zeit t an den Ort G gekommen, für welchen wir ſetzen $CR = x$; $RG = y$, und den Winkel $FGg = \phi$. Wenn man alſo daſelbſt die ſenkelrechte Linie GP ziehet, ſo wird $FGP = 90' - y$. Endlich ſey die der Geſchwindigkeit der Fläche an dem Orte G zukommende Höhe $= v$ und $\sqrt{v} = \omega$. Dieſes nun vorausgeſetzt, ſo wird die Geſchwindigkeit des Windes mit dem Sinus der Neigung multipliciret $= \gamma \sin \eta$, und die Geſchwindigkeit der Fläche durch den Sinus der Neigung vermehret $= \omega \sin \phi$ ſeyn. Folglich wird aus dieſen beyden Geſchwindigkeiten, zuſammen genommen, eine Kraft entſtehen, ſo die Fläche nach der Richtung GQ treibt, und $= aa(\gamma \sin y - \omega \sin \phi)^2$ iſt; ſo lange nämlich $\gamma \sin \eta > \omega \sin \phi$ und welches im Anfang der Bewegung, wenn $\omega = 0$ iſt, gewiß ſtatt findet. Wenn aber hernach währender Bewegung irgendwo $\omega \sin \phi > \gamma \sin \eta$ werden ſollte, ſo würde die Fläche nach der entgegen geſetzten Richtung GR durch eine Kraft getrieben werden, ſo alsdenn $= aa(\omega \sin \phi - \gamma \sin \eta)^2$ wäre. Hernach entſteht aber, von der Kraft der Schwere nach $GP = P = aab$, erſtlich eine Kraft nach $GQ = aab \cos \eta$ und dann zweytens eine Kraft nach $GF = aab \sin \eta$.

41. Nun werde auch die Bewegung nach den Richtungen GF und GQ zergliedert, und die Geſchwindigkeit nach GF wird ſeyn $= \omega \cos \phi$; die Geſchwindigkeit nach GQ aber $= \omega \sin \phi$, folglich $dx = \omega\, dt\, \text{cuſ}\, \phi$, und $dy = \omega\, dt \sin \phi$.

Wir werden aber durch die Würkung der Kräften folgende beyde Gleichheiten erhalten:

I. $\frac{2\,d.\,\omega\cos\phi}{d\,t} = \sin\eta$, und II. $\frac{2\,d.\,\omega\sin\phi}{d\,t} = \cos\eta + \frac{(\gamma\sin\eta - \omega\sin\phi)^2}{\beta\beta}$

Deren letztere aber nur ſo lange ſtatt hat, ſo lange nämlich $\gamma\sin\eta > \omega\sin\phi$. Sobald aber $\omega\sin\phi > \gamma\sin\eta$ werden ſollte, ſo müßten wir an ihrer Stelle dieſe Gleichheit ſetzen:

$$\frac{2\,d.\,\omega\sin\phi}{d\,t} = \cos\eta - \frac{(\omega\sin\phi - \gamma\sin\eta)^2}{\beta\beta}$$

Laßt uns erſtlich diejenige Bewegung entwickeln, welche die Fläche vom Anfange an, bis zu dem Augenblicke, wo $\omega\sin\phi = \gamma\sin\eta$ verfolgen wird. Es giebt aber die erſte Gleichung, nachdem ſie integriret worden, $\omega\cos\phi = \frac{1}{2}\,t\sin\eta$ und die andere erhält folgende Geſtalt: $dt = \frac{2\beta\beta\,d.\,\omega\sin\phi}{\beta\beta\cos\eta + (\gamma\sin\eta - \omega\sin\phi)^2}$

Deren Integrale iſt:

$$t = \frac{-2\beta}{\sqrt{\cos\eta}}\ Ang.\ tang.\ \frac{\gamma\sin\eta - \sin\phi}{\beta\sqrt{\cos\eta}} + \frac{2\beta}{\sqrt{\cos\eta}}\ Ang.\ tang.\ \frac{\gamma\sin\eta}{\beta\sqrt{\cos\eta}}.$$

42. Es ſey der Kürze halben $T = tang\ \frac{t\sqrt{\cos\eta}}{2\beta}$ oder $t = \frac{2\beta}{\sqrt{\cos\eta}}\ Ang.\ tang\ T.$

Damit wir haben $Ang.\ tang.\ \frac{\gamma\sin\eta - \omega\sin\phi}{\beta\sqrt{\cos\eta}} = Ang.\ tang.\ \frac{\gamma\sin\eta}{\beta\sqrt{\cos\eta}} - Ang.\ tang\ T.$

oder $= Ang.\ tang.\ \frac{\gamma\sin\eta - \beta T\sqrt{\cos\eta}}{\beta\sqrt{\cos\eta} + \gamma T\sin\eta}$ folglich:

$\frac{\gamma\sin\eta - \omega\sin\phi}{\beta\sqrt{\cos\eta}} = \frac{\gamma\sin\eta - \beta T\sqrt{\cos\eta}}{\beta\sqrt{\cos\eta} + \gamma T\sin\eta}$ und alſo

$$\omega\sin\phi = \frac{(\beta\beta\cos\eta + \gamma\gamma\sin\eta^2)\,T}{\beta\sqrt{\cos\eta} + \gamma T\sin\eta}$$

Dieſer Ausdruck aber wird nur ſo lange gelten, bis $\omega\sin\phi = \gamma\sin\eta$ wird, oder ſo lange noch $\omega\sin\phi < \gamma\sin\eta$ iſt. Es geſchieht dieſes, wenn

$T = \frac{\gamma \sin\eta}{\epsilon\sqrt{\cos\eta}}$ folglich nach einer Zeit $t = \frac{2\epsilon}{\sqrt{\cos\eta}}\, Ang.\, tang\, \frac{\gamma\sin\eta}{\epsilon\sqrt{\cos\eta}}$; und wenn dieſelbe Zeit verfloſſen, ſo wird man die andere Formul

$$dt = \frac{2\epsilon\epsilon d.\omega\sin\phi}{\epsilon\epsilon\cos\eta - (\omega\sin\phi - \gamma\sin\eta)^2}$$

gebrauchen müſſen.

43. Alſo wird vom Anfang der Bewegung an, bis nach Verlauf der Zeit $t = \frac{2\epsilon}{\sqrt{\cos\eta}}\, Ang.\, tang\, \frac{\gamma\sin\eta}{\epsilon\sqrt{\cos\eta}}$ außer dem gefundenen Werth von $\omega\cos\phi = \frac{1}{2} t \sin\eta$ noch dieſe Gleichung ſtatt finden:

$$\omega \sin\phi = \frac{(\epsilon\epsilon\cos\eta + \gamma\gamma\sin\eta^2)\, tang\, \frac{t\sqrt{\cos\eta}}{2\epsilon}}{\epsilon\sqrt{\cos\eta} + \gamma\sin\eta\, tang\, \frac{t\sqrt{\cos\eta}}{2\epsilon}}.$$

Nach dieſer Zeit aber wird die andere Gleichheit zur Hülfe genommen werden, deſſen Integral alſo gefunden wird:

$$t = \frac{2\epsilon}{\sqrt{\cos\eta}}\, l\, \frac{\epsilon\sqrt{\cos\eta} - \gamma\sin\eta + \omega\sin\phi}{\epsilon\sqrt{\cos\eta} + \gamma\sin\eta - \omega\sin\phi} + \mathrm{C}.$$

Dieſe beſtändige Größe C aber muß dergeſtalt beſtimmt werden, daß der eben gefundene Werth von t mit dem Vorhergehenden vollkommen übereinkomme, wenn $\omega\sin\phi = \gamma\sin\eta$ gemacht wird; in welchem Augenblicke ſich nämlich die beyden verſchiedenen Bewegungen abwechſeln. Man wird alſo ſetzen müſſen:

$$\mathrm{C} = \frac{2\epsilon}{\sqrt{\cos\eta}}\, Ang.\, tang\, \frac{\gamma\sin\eta}{\epsilon\sqrt{\cos\eta}}.$$

Wenn folglich die verfloſſene Zeit t größer als $\frac{2\epsilon}{\sqrt{\cos\eta}}\, Ang.\, tang\, \frac{\gamma\sin\eta}{\epsilon\sqrt{\cos\eta}}$ wird, ſo muß man ſich dieſer Gleichheit bedienen: $l\, \frac{\epsilon\sqrt{\cos\eta} - \gamma\sin\eta + \omega\sin\phi}{\epsilon\sqrt{\cos\eta} + \gamma\sin\eta - \omega\sin\phi} = \frac{t\sqrt{\cos\eta}}{2\epsilon} - Ang.\, tang$

$\gamma\sin$

$\frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}}$. Daher dann der Werth von $\omega \sin \phi$ alſo beſtimmt wird:

$$\omega \sin \phi = \frac{(\beta \sqrt{\cos \eta} + \gamma \sin \eta)\; l \frac{t \sqrt{\cos \eta}}{2\beta} - \text{Ang.tang} \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}} - \beta \sqrt{\cos \eta} + \gamma \sin \eta}{1 + l \frac{t \sqrt{\cos \eta}}{2\beta} - \text{Ang.tang} \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}}}$$

44 Da nun dieſe Bewegung aus einer Gattung in eine andere und ganz verſchiedene übergeht, ſo laſſet uns dieſe Abwechslung etwas ſorgfältiger unterſuchen. Wir haben aber ſchon gezeiget, daß dieſer Sprung oder dieſe Abwechslung nach Verlauf der Zeit $t = \frac{2\beta}{\sqrt{\cos \eta}}\, \text{Ang. tang} \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}}$ geſchehe, in welchem Augenblick zugleich $\omega \sin \phi = \gamma \sin \eta$ wird. In dieſem Augenblick hebt ſich nämlich die Gewalt des Windes mit dem Widerſtande der Luft, ſo durch die Bewegung der Fläche entſtanden iſt, vollkommen auf: alſo, daß die Fläche nur allein von ihrer Schwere getrieben wird, und nicht die geringſte Kraft von der Luft empfängt. Der Winkel FG*g* aber wird noch alsdann den Winkel FGR, deſſen Tangens $= \frac{\cos y}{\sin \eta}$ iſt, übertreffen. Denn weil $\omega \cos \phi = \frac{1}{2} t \sin \eta$, ſo wird zur Zeit der Abwechslung $\omega \cos \phi = \frac{\beta \sin \eta}{\sqrt{\cos \eta}}\, \text{Ang. tang} \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}}$.

Und folglich:

$$\text{tang}\ \phi = \frac{\gamma \sqrt{\cos \eta}}{\beta\, \text{Ang. tang} \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}}} = \frac{\cos \eta}{\sin \eta} + \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}} : \text{Ang. tang} \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}}.$$

Da nun die Tangens eines jeglichen Winkels größer iſt, als der Winkel oder der ihm zukommende Bogen, ſo wird:

$$\frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}} > \text{Ang. tang} \frac{\gamma \sin \eta}{\beta \sqrt{\cos \eta}} \text{ und alſo } \text{tang}\ \phi > \frac{\cos \eta}{\sin \eta}$$

das iſt: FGg > FGP.

45.

45. Es war aber im Anfang der Bewegung:

$$\omega\, \mathit{ſin}\, \phi = \frac{\beta\beta\, \mathit{coſ}\, \eta + \gamma\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta^2}{\beta \surd\, \mathit{coſ}\, \eta} \times \frac{t \surd\, \mathit{coſ}\, \eta}{2\beta} = \frac{\beta\beta\, \mathit{coſ}\, \eta + \gamma\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta^2}{2\beta\beta} t$$

und folglich, weil $\omega\, \mathit{coſ}\, \phi = \frac{1}{2} t\, \mathit{ſin}\, \eta$,

$$\mathit{tang.}\, \phi = \frac{\beta\beta\, \mathit{coſ}\, \eta + \gamma\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta^2}{\beta\beta\, \mathit{ſin}\, \eta} = \frac{\mathit{coſ}\, \eta}{\mathit{ſin}\, \eta} \left(1 + \frac{\gamma\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta^2}{\beta\beta\, \mathit{coſ}\, \eta}\right).$$

Nun ſage ich, daß damals, nämlich im Anfang, der Winkel ϕ größer geweſen, als bey der Verwechslung der Bewegung; denn

$$1 + \frac{\gamma\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta^2}{\beta\, \mathit{coſ}\, \eta} > \frac{\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta}{\beta \surd\, \mathit{coſ}\, \eta} : \mathit{Ang.\ tang}\, \frac{\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta}{\beta \surd\, \mathit{coſ}\, \eta}.$$

Um dieſes deutlich zu zeigen, ſo ſetze man $\mathit{Ang.\ tang}\, \frac{\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta}{\beta \surd \mathit{coſ}\, \eta} = \xi$: alſo daß da ſey $\frac{\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta}{\beta \surd\, \mathit{coſ}\, \eta} = \mathit{tang}\, \xi$, und es ſoll bewieſen werden, daß $1 + \mathit{tang}\, \xi^2 > \frac{\mathit{tang}\, \xi}{\xi}$ oder $\xi\, \mathit{ſec}\, \xi^2 > \mathit{tang}\, \xi$. Es folgt aber hieraus daß da wäre $\xi > \mathit{ſin}\, \xi\, \mathit{coſ}\, \xi$, das iſt: $2\xi > \mathit{ſin}\, 2\xi$, welches von ſich ſelbſt erhellet, da ein jeglicher Bogen allemal größer iſt, als ſein Sinus.

Es nimmt alſo der Winkel ϕ vom Anfang an bis zur Verwechslung der Bewegung ab. Nach dieſer Zeit aber fährt dieſer Winkel fort, je länger je ſtärker abzunehmen, bis derſelbe endlich nach Verlauf einer unendlich großen Zeit gar verſchwindet.

Denn wenn $t = \infty$: ſo wird $\omega\, \mathit{ſin}\, \phi = \beta \surd\, \mathit{coſ}\, \eta + \gamma\, \mathit{ſin}\, \eta$, und $\omega\, \mathit{coſ}\, \phi = \infty$; folglich $\mathit{tang}\, \phi = 0$, und $\omega\omega = \infty$.

46. Damit wir aber dieſe beſondere Bewegung noch genauer entwickeln, ſo laßt uns der Kürze halben ſetzen:

$$\mathit{Ang.\ tang}\, \frac{\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta}{\beta \surd \mathit{coſ}\, \eta} = \xi, \text{ ſo daß } \beta \surd \mathit{coſ}\, \eta = \frac{\gamma\, \mathit{ſin}\, \eta}{\mathit{tang}\, \xi} = \gamma\, \mathit{ſin}\, \eta\, \mathit{cot}\, \xi.$$

Wenn wir nun dieſe Werthe in der Rechnung einführen, ſo werden wir zwar erſtlich für die ganze Bewegung haben $\omega \cos\phi = \frac{1}{2} t \sin\eta$; überdas aber wird vom Anfang an bis zur Abwechslung der Bewegung dieſe Gleichheit statt finden:

$$\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta\,(\mathrm{tang}\,\xi + \cot\xi)\,\mathrm{tang}\,(\frac{t}{2\gamma}\cdot\cot\eta.\,\mathrm{tang}\,\xi)}{1 + \mathrm{tang}\,\xi.\ \mathrm{tang}\,(\frac{t}{2\gamma}\cdot\cot\eta.\,\mathrm{tang}\,\xi)}.$$

Nach der Abwechslung aber wird beſtändig bis ins Unendliche folgende Gleichung ſtatt haben,

$$\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta\,(1 - \cot\xi + (1 + \cot\xi)\,l^{\frac{t}{2\gamma}\cot\eta\,\mathrm{tang}\,\xi - \xi})}{1 + l^{\frac{t}{2\gamma}\cot\eta\,\mathrm{tang}\,\xi - \xi}}.$$

Ferner wird in dem Augenblicke der Abwechslung $\omega \sin\phi = \gamma.\sin\eta$. Es geſchieht aber dieſe Abwechslung nach einer verfloſſenen Zeit $t = 2\gamma\xi\,\mathrm{tang}\,\eta\,\cot\xi$. Endlich wird nach Verlauf einer unendlich großen Zeit $\omega \sin\phi = \gamma \sin\eta\ (1 + \cot\xi)$; und der Winkel ϕ, wie wir geſehen haben, $= 0$, die Geſchwindigkeit $\omega = \sqrt{v}$ aber unendlich groß. Und auf dieſe Weiſe wird man durch Hülfe dieſer beyden auf einander folgenden Werthe von $\omega \sin\phi$ auf eine jegliche Zeit, ſo wohl den Winkel ϕ, als auch die Geſchwindigkeit ω berechnen können. So lange nämlich die Zeit $t > 2\gamma\xi\,\mathrm{tang}\,\eta\,\cot\xi$ iſt, ſo lange muß man ſich des erſten Werths, hernach aber beſtändig des letzten bedienen.

47. Um nun dieſe Formuln kürzer zuſammen zu ziehen, ſo laßt uns ſetzen: $\frac{t}{2\gamma}\cot\eta\,\mathrm{tang}\,\xi = \tau$, alſo daß $t = 2\gamma\,\tau\,\mathrm{tang}\,\eta\,\cot\xi$, und die Bewegung ſich ändere, wenn $\tau = \xi$ wird. Wir werden ſol-

chergeſtalt haben: $\omega \cos\phi = \gamma\tau \sin\eta \operatorname{tang}\eta \cot\xi$, und dann zweytens vor der Verwechslung der Bewegung, ſo lange nämlich $\tau < \xi$ iſt

$$\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta\,(\operatorname{tang}\xi + \cot\xi)\ \operatorname{tang}\tau}{1 + \operatorname{tang}\xi \operatorname{tang}\tau}.$$

Nach der Abwechslung aber wenn $\tau > \xi$ wird:

$$\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta\,(1 - \cot\xi + l^{\tau-\xi}(1 + \cot\xi))}{1 + l^{\tau-\xi}}.$$

Da nun $dx = \omega\, dt \cos\phi = \frac{1}{2} t\, dt \sin\eta$ ſo giebt die Integration:

$$x = \tfrac{1}{4} tt \sin\eta = \gamma\gamma\,\tau\tau \sin\eta \operatorname{tang}\eta^2 \cot\xi^2.$$

Daraus erhellet, daß auch in dem gegenwärtigen letzten Falle die Bewegung der Fläche nach der Richtung CR eine gleichförmig beſchleunigte Bewegung ſey.

48. Dieſe Formuln können noch kürzer eingekleidet werden: denn da $\operatorname{tang}\xi + \cot\xi = \frac{1}{\sin\xi.\cos\xi}$ und $1 + \operatorname{tang}\xi \operatorname{tang}\tau = \frac{\cos(\xi-\tau)}{\cos\xi \cos\tau}$, ſo erhält die erſte folgende Geſtalt: $\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta}{\sin\xi} . \frac{\sin\tau}{\cos(\xi-\tau)}$ oder, weil $\sin\tau = \sin\xi \cos(\xi-\tau) - \cos\xi \sin(\xi-\tau)$ dieſe:

$$\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta}{\sin\xi}(\sin\xi - \cos\xi \operatorname{tang}(\xi-\tau)).$$

Die andere Gleichheit aber, welche nach der Veränderung der Bewegung Statt hat, wird erſtlich in dieſe Geſtalt gebracht:

$$\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta}{\sin\xi} \times \frac{\sin\xi - \cos\xi + l^{\tau-\xi}(\sin\xi + \cos\xi)}{l^{\tau-\xi} + 1},$$

und dann ferner in dieſer: $\omega \sin\phi = \frac{\gamma \sin\eta}{\sin\xi}\left(\sin\xi - \cos\xi + \frac{2\cos\xi\, l^{\tau-\xi}}{l^{\tau-\xi} + 1}\right)$.

49. Da nun ferner $dt = 2\gamma d\tau \,\mathrm{tang}\,\eta \cot\xi$, ſo wird $dy = 2\gamma \,\mathrm{tang}\,\eta \cot\xi \times \omega d\tau \sin\phi$, folglich wird für die erſte Bewegung, wo $\tau < \xi$, $y = \frac{2\gamma\gamma \sin\eta \,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi \,\mathrm{tang}\,\xi} \left(\tau \sin\xi - \cos\xi \, l \frac{\cos(\xi - \tau)}{\cos\xi}\right)$

Und in dem Augenblick, da ſich die Bewegung ändert, und $\tau = \xi$

$$y = \frac{2\gamma\gamma \sin\eta \,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi \,\mathrm{tang}\,\xi} (\xi \sin\xi - \cos\xi . \, l \frac{1}{\cos\xi}$$

Und endlich für die letztere Bewegung wo $\tau > \xi$

$$y = \frac{2\gamma\gamma \sin\eta \,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi \,\mathrm{tang}\,\xi} (\xi \sin\xi - \cos\xi \, l \frac{1}{\cos\xi} + (\sin\xi - \cos\xi)(\tau - \xi)$$

$$+ 2 \cos\xi \,|\, \frac{l^{\tau - \xi} + 1}{2}.$$

Nachdem nämlich bey der Integration eine beſtändige Größe hinzugethan worden, die alſo beſtimmt wird, damit in dem Fall, wo $\tau = \xi$, der vorige Werth für y heraus komme. Folglich werden wir erſtlich für die ganze Bewegung erhalten die Abſciſſe:

$$x = \gamma\gamma\tau\tau \sin\eta \,\mathrm{tang}\,\eta^2 \cot\xi^2,$$

und dann zweytens für die erſtere Bewegung, ſo lange nämlich $\tau > \xi$, die Applicate $y = \frac{2\gamma\gamma . \sin\eta \,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi \,\mathrm{tang}\,\xi} \left(\tau \sin\xi - \cos\xi \, l \frac{\cos(\xi - \tau)}{\cos\xi}\right)$

für die letztere Bewegung aber, wenn $\tau > \xi$ iſt:

die Applicate $y = \frac{2\gamma\gamma . \sin\eta \,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi \,\mathrm{tang}\,\xi} (\xi \cos\xi + \tau (\sin\xi - \cos\xi).$

$$+ 2 \cos\xi \, l \frac{(l^{\tau - \xi} + 1) \sqrt{\cos\xi}}{2}.$$

50. Folglich wird im Anfang der Bewegung, wenn die Zeit t und alſo auch der Bogen τ noch ſehr klein iſt, ſeyn:

$\cos(\xi - \tau) = \cos\xi \left(1 - \frac{1}{2}\tau\tau\right) + \sin\xi \left(\tau - \frac{1}{6}\tau^3\right)$: ferner

$l \frac{\cos(\xi - \tau)}{\cos\xi} \; l\left(1 + \tau \,\mathrm{tang}\,\xi - \frac{1}{2}\tau\tau - \frac{1}{6}\tau^3 \,\mathrm{tang}\,\xi\right)$, oder durch die

Annäherung: $l\frac{\cos(\xi-\tau)}{\cos\xi} = \tau\,\mathrm{tang}\,\xi - \frac{\tau\tau}{2\cos\xi\,2} + \frac{\tau^3\,\mathrm{tang}\,\xi}{2\cos\xi\,2}$

folglich die Applicate:

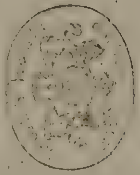
$$y = \frac{2\gamma\gamma\sin\eta\,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi\,\mathrm{tang}\,\xi}\left(\frac{\tau\tau}{2\cos\xi^2} - \frac{\tau^8\,\mathrm{tang}\,\xi}{3\cos\xi^2}\right) = \frac{\gamma\gamma\tau\tau\sin\eta\,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi^2\cos\xi}$$
$$(1 - \tfrac{2}{3}\tau\,\mathrm{tang}\,\xi).$$

Bey der letzten Bewegung aber, und nach Verlauf einer unendlich großen Zeit, weil alsdenn $l(l^{\tau-\xi}+1) = \tau - \xi$, ſo wird die Applicate $y = \frac{2\gamma\gamma\sin\eta\,\mathrm{tang}\,\eta}{\sin\xi\,\mathrm{tang}\,\xi}\tau(\sin\xi + \cos\xi)$

Die beſchriebene krumme Linie wird alſo zuletzt mit einer Parabel übereinkommen, die auf der Axe CR beſchrieben worden, und deren Parameter $= \frac{4c\sin\eta(1+2\sin\xi\cos\xi)}{\sin\xi^2}$ iſt.

51. Weil ſich die Bewegung nach einer verfloſſenen Zeit $t = c\gamma\xi\,\mathrm{tang}\,\eta\cot\xi$ ändert, und $\mathrm{tang}\,\xi = \frac{\gamma\sin\eta}{\epsilon\sqrt{\cos\eta}}$ geſetzt worden, ſo erhellet, daß in demjenigen Fall, wo der Winkel $a\mathrm{CB} = \eta$ ein rechter Winkel iſt, ſeyn müſſe $\mathrm{tang}\,\xi = \infty$ und folglich auch ξ ein rechter Winkel. Weil aber in dieſem Falle $\mathrm{tang}\,\eta\cot\xi = \frac{\epsilon\,\mathrm{tang}\,\eta\sqrt{\cos\eta}}{\gamma\sin\eta}$ $= \frac{\epsilon}{\gamma\sqrt{\cos\eta}} = \infty$, ſo wird hier die Veränderung erſt nach Verlauf einer unendlich großen Zeit Statt finden. Die ganze Bewegung der Fläche wird nämlich nur allein zur erſten Gattung gehören, wo $\tau < \xi$. Die Gröſſe τ aber wird während der ganzen Bewegung $= 0$ ſeyn.

Und unſere Formuln werden vollkommen eben diejenige Bewegung anzeigen, ſo wir oben für dieſen nämlichen Fall beſtimmet haben, §. 38.



II. Theil. ad pag. 44

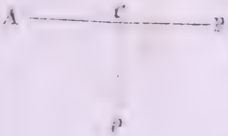


Fig. 1.

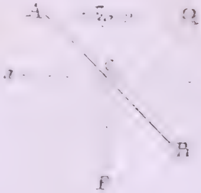


Fig. 2.

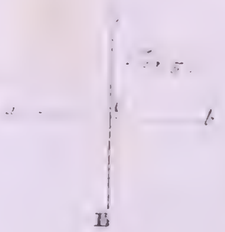


Fig. 3.

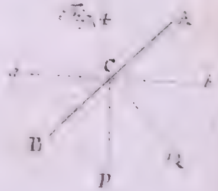


Fig. 4.

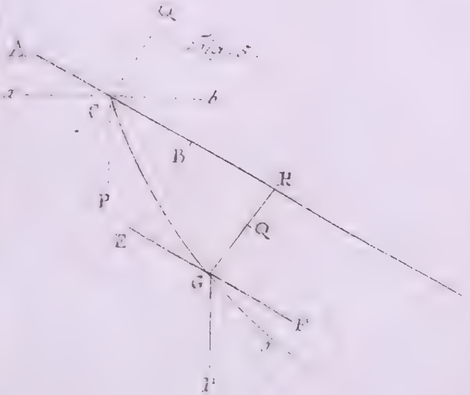


Fig. 5.
Q
A
a
C
b
B
R
P
Q
E
G
F
P

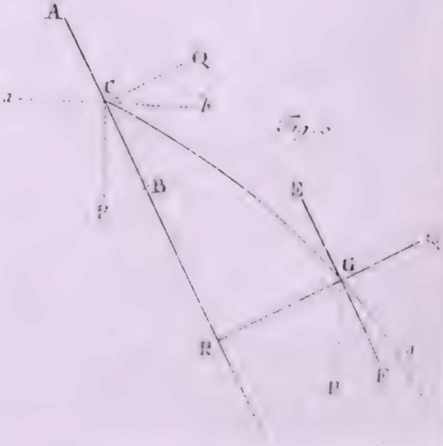


Fig. 6.
A
C
Q
a
b
B
P
E
G
R
P
F

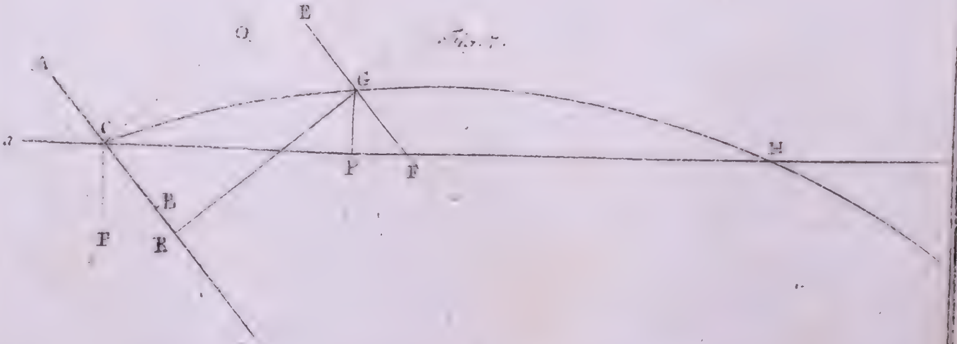


Fig. 7.
E
O
A
G
a
C
P
F
H
B
P
R

II Theil ad pag. 44.

Fig. 8.

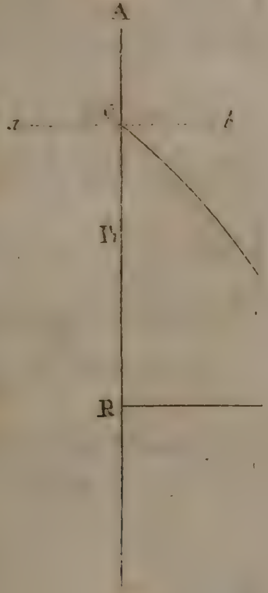


Fig. 8.

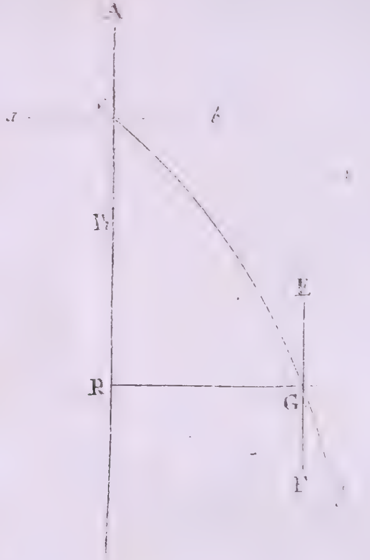
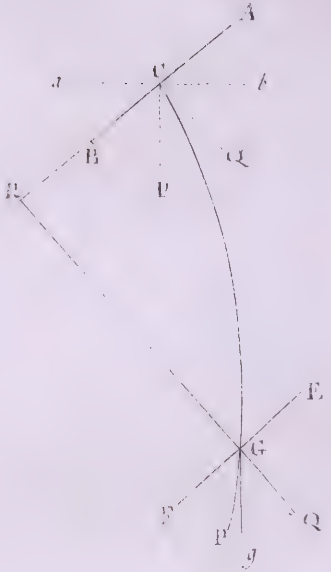


Fig. 9.


A
a
C
b
B
Q
R
P
E
G
F
P
g
Q

Wenn endlich der Winkel $aCB = \eta$ verſchwindet, und der Fläche eine horizontale Lage gegeben wird, ſo erhalten wir $\tan \xi = 0$ und alſo auch $\xi = 0$, folglich $\tan \eta \cot \xi = \frac{\sigma}{\gamma}$. Die Veränderung der Bewegung wird folglich gleich im erſten Anfang geſchehen, und die ganze Bewegung zur zweyten Gattung gehören. Alsdann wird aber $t = 2\sigma\tau$, $\sin \eta \cot \xi = \frac{\sigma}{\gamma}$, und folglich $\omega \sin \Phi = \sigma \times \frac{l^{\tau} - 1}{l^{\tau} + 1}$; $\omega \cos \Phi = 0$, $x = 0$; $dy = 2\sigma\omega\, d\tau \sin \Phi$, das iſt:

$$dy = 2\sigma\sigma\, d\tau \times \frac{l^{\tau} - 1}{l^{\tau} + 1} = 2\sigma\sigma\, d\tau \left(\frac{l^{\tau}}{l^{\tau} + 1} - \frac{l^{-\tau}}{1 + l^{-\tau}}\right);$$

deſſen Integrale die Applicate alſo ausgedruckt giebt:

$$y = 2\sigma\sigma\, \mathrm{l}\, \frac{(l^{\tau} + 1)(1 - l^{-\tau}}{4} = 4\sigma\sigma\, \mathrm{l}\, \frac{l^{\tau} - 1}{2} - 2\sigma\sigma\tau.$$

Dieſe Bewegung kömmt aber mit dem oben §. 23. beſtimmten vollkommen überein.

Eben dieſes Autors

Abhandlung

Von der Abbildung der Gegenſtände durch ſphäriſche Spiegel.

Wenn die Strahlen eines Gegenſtandes auf einen ſphäriſchen Spiegel fallen, ſo prellen ſie dergeſtalt zurück, daß ſie ſich an einem Orte wiederum verſammeln, und daſelbſt ein Bild vorſtellen, das mehr oder minder verzogen, daß iſt, dem Gegenſtande mehr oder minder ähnlich iſt.

Die Verſuche belehren uns weiter, daß die Gegenſtände durch dergleichen Spiegel entweder vergrößert oder verkleinert, entweder aufrecht oder verkehrt, entweder vor dem Spiegel in der Luft, oder in und gleichſam hinter dem Spiegel erſcheinen; und endlich, daß dieſelben öfters nur an wenig Oertern geſehen werden können.

Die erhabenen Spiegel ſtellen nämlich alle Gegenſtände verkleinert, aufrecht und hinter oder in dem Spiegel vor; und die hohlen Spiegel haben dieſen Vorzug vor den erhabenen, daß ſie die Gegenſtände ſo wohl vergrößern als verkleinern, und ſowohl vor als hinter dem Spiegel, ſo wohl aufrecht als verkehrt vorſtellen können; je nachdem die Entfernung des Gegenſtandes von dem Spiegel, in Anſehung des Durchmeſſers derjenigen Kugel beſchaffen, nach welchem der Spiegel ausgehöhlet worden.

Bey beyden Gattungen von ſphäriſchen Spiegeln hängt aber die Aehnlichkeit des Bildes mit dem Gegenſtande von derjenigen Lage ab, in welcher ſich der Gegenſtand in Anſehung des Spiegels befindet: und da die Vorſtellung deſto deutlicher wird, je ähnlicher das Bild dem Gegenſtande iſt, ſo entſteht hier die ſehr wichtige Frage:

Wo und in welcher Lage man einem ſphäriſchen Spiegel einen gewiſſen Gegenſtand vorſetzen ſolle, damit die Vorſtellung am deutlichſten werde, oder damit das Bild dem Gegenſtand am ähnlichſten erſcheine?

Da aber dieſe Richtung oder Lage des Gegenſtandes in Anſehung des Spiegels auf unendlich viele Arten verändert werden kann, theils nach Beſchaffenheit der Schiefe, nach welcher der Gegenſtand dem Spiegel ausgeſetzt wird, theils auch in Anſehung der Winkel, unter welchen die Strahlen auf die Oberfläche des Spiegels fallen, ſo werden auch bey der hier vorgelegten Frage unendlich viele Auflöſungen Statt finden.

Wir können alſo ganz füglich noch eine Bedingung hinzu ſetzen, und, außer der Deutlichkeit der Vorſtellung, eine beſtimmte Verhältniß der Größe des Bildes zu der Größe des Gegenſtandes fordern. Alſo daß **der vorgelegte Gegenſtand durch den Spiegel nicht nur deutlich, welches einzig und allein nur von der Aehnlichkeit abhängt, ſondern auch noch überdas**

nach einer beliebigen Verhältniß vergrößert oder verkleinert abgebildet werde.

Die Beantwortung dieſer Frage ſcheint mir um ſo viel mehr von einer Erheblichkeit zu ſeyn, weil von derſelben der nützliche Gebrauch, den man von den ſphäriſchen Spiegeln noch unſtreitig hoffen kann, gänzlich abhängt, und dieſer Gebrauch meines Wiſſens noch von keinem Mathematiker vollſtändig auseinander geſetzt und gelehrt worden iſt.

Ich werde demnach in den folgenden Aufgaben die Beantwortung gegenwärtiger Frage abfaſſen, und dieſelbe aus den erſten Gründen und ganz bekannten Geſetzen der Zurückprellung der Strahlen herleiten. Ich werde nämlich für einen jeden vorgelegten Fall diejenige Lage des Gegenſtandes zu beſtimmen trachten, damit derſelbe durch den Spiegel nicht nur deutlich, ſondern auch nach einer beliebigen Verhältniß vergrößert oder verkleinert abgebildet erſcheine.

Da man ferner durch die Verſuche ſchon belehret worden, daß die durch die ſphäriſchen Spiegel hervorgebrachten Vorſtellungen nur an wenigen und gewiſſen Orten ſichtbar ſind, ſo wird es auch zu meinem gegenwärtigen Endzweck gehörigen, in einem jeden Fall dieſe Oerter anzuzeigen, und aus denſelben denjenigen zu beſtimmen, in welchem das Aug das ganze Bild anſchauen kann.

Schließlich werde ich die gefundenen allgemeinen Beſtimmungen und Vorſchriften auf einige beſondere Fälle anwenden und zeigen, wie durch Hülfe ſphäriſcher Spiegel eine Gattung von Inſtrumenten angegeben werden könne, dadurch man Gemählde oder ſonſt andere Gegenſtände betrachten kann, und welche dem Auge als weit entfernte Landſchaften eine nicht unangenehme Empfindung verurſachen würden.

Erſte Aufgabe.

Wenn ein leuchtender Punkt ſeine Strahlen auf die Mitte eines ſphäriſchen Spiegels wirft, ſo ſoll man den Ort beſtimmen, wo dieſe Strahlen, nachdem ſie von dem Spiegel zurück geworfen worden, wiederum zuſammen kommen, und das eigentliche Bild des leuchtenden oder ſtrahlenden Punkts vorſtellen.

Aufloͤſung. (1. Fig. N. 1.)

MAN ſtelle uns den Durchſchnitt eines ſphäriſchen Hohlſpiegels vor, und C ſey der Mittelpunkt ſeiner Krümmung. Ferner ſey O der Ort des ſtrahlenden Punkts, und J der Ort des Bildes.

Man ſetze die Entfernung des ſtrahlenden Punkts O von der Mitte A. des Spiegels — — — — $OA = a$.

Den halben Durchmeſſer ſeiner ſphäriſchen Krümmung $OC = c$.

Und den Winkel, welchen die gerade Linie OA mit der Axe AC des Spiegels macht: — — — $OAC = \xi$.

Und es erhellt aus dem bekannten Geſetze der Strahlenprellung daß der Einfallungswinkel dem Reflexionswinkel gleich ſey, oder daß der auffallende Strahl OA von dem Spiegel, nach der Richtung AJ, dergeſtalt zurück geworfen werde, daß der Winkel $CAJ = CAO$ und folglich auch der Winkel $CAJ = \xi$ ſey: das Bild J muß ſich alſo nothwendig irgendwo in dieſer geraden Linie AJ befinden.

Um jetzt dieſen Ort J zu finden, ſo betrachte man noch einen zweyten Punkt des Spiegels a, welcher dem Mittelpunkt A ſehr nahe ſey; weil wir nämlich hier nur diejenigen Strahlen zu erwägen haben, welche auf die Mitte des Spiegels fallen.

Man ziehe den halben Durchmeſſer Ca und ſetze den ſehr kleinen Winkel $ACa = \omega$.

Da nun ebenfalls der in a auffallende Strahl Oa alſo nach aJ zurück geworffen wird, daß der Winkel $CaJ = CaO$ werde, und ſich folglich das Bild J auch in dieſer geraden Linie aJ befinden muß; ſo wird nothwendig derjenige Punkt J, in welchem ſich dieſe beyden geraden Linien AJ und aJ durchſchneiden, der geſuchte Ort der Abbildung des ſtrahlenden Punkts O ſeyn. Man ſetze demnach den Winkel $CaO = CaJ = \eta$ und weil $AKa = \eta + \omega = \xi + J$, ſo wird der ſehr kleine Winkel bey $J = \eta - \xi + \omega$ ſeyn. Hernach da $ALa = \xi + \omega = \eta + O$ ſo wird der ſehr kleine Winkel bey $O = \xi - \eta + \omega$ ſeyn, folglich $J + O = 2\omega$.

Man ziehe aus a die gerade Linie ap auf AO
und aus A die gerade Linie Aq auf aJ ſenkelrecht.
Und weil der ſehr kleine Zirkelbogen $Aa = c\omega$
und die Winkel $aAO = 90° - \xi$; $AaJ = 90° - \eta$ ſind,
ſo wird $ap = c\omega \cos\xi$: $Aq = c\omega \cos\eta$.

Oder ziemlich genau $Aq = c\omega \cos\xi$, weil nämlich die Winkel ξ und η einander faſt gleich ſind.

Da nun $ap = Oa \times O = a.O = c\omega \cos\xi$, ſo wird $O = \frac{c \cos\xi}{a}\omega$; folglich $J = 2\omega - \frac{c \cos\xi}{a}\omega$.

Und da auf eine ähnliche Art $Aq = AJ \times J = c\omega \cos\xi$, ſo erhält man $AJ = \frac{ac \cos\xi}{2a - c \cos\xi}$.
Daraus alſo der Ort des Bildes J auf den zurück geworfenen Strahl AJ erkannt wird.

Wo alſo auch immer der ſtrahlende Punkt O befindlich iſt, ſo wird allemal der Ort ſeines Bildes J auf folgende Art beſtimmet:

Man zieht die gerade Linie OA, und macht auf der andern Seite, und in eben derſelben Fläche des Winkels OAC, einen Winkel CAJ jenem OAC gleich; auf dieſem Schenkel Aj wird nachmals eine Entfernung Aj, ſo $= \frac{OA.\ AC.\ \cos OAC.}{2OA - AC.\ \cos OAC}$ iſt abgeſtochen; da dann der Punkt j den geſuchten Ort des Bildes giebt.

Zuſätze und Folgen.

1. Da $2\,OA.\,JA = AC.\,(OA + AJ) \cos OAC$,

folglich $\frac{OA.\ AJ}{OA+AJ} = \frac{1}{2} AC \cos OAC$ iſt,

ſo erhellet ganz deutlich, daß die beyden Oerter O und J, der leuchtende Punkt nämlich und ſein Bild, mit einander dergeſtalt verwechſelt werden können, daß, wenn in J hinwiederum ein ſtrahlender Punkt geſetzt würde, in O alsdann das Bild deſſelben fallen würde.

2. Wenn der Spiegel hohl geſchliffen iſt, ſo wie wir es hier in der Auflöſung und der darzu gehörigen Figur voraus geſetzt haben; ſo wird das Bild eines jeglichen leuchtenden Punkts allezeit vor den Spiegel fallen, ſo lange $a > \frac{1}{2} c \cos \xi$ iſt, und $2a - c \cos \xi$ eine poſitive Größe bleibt.

Wenn aber $a <$ iſt als $\frac{1}{2} c \cos \xi$, ſo wird dieſes Bild nothwendig hinter dem Spiegel erſcheinen müſſen, weil nämlich in dieſem Fall die für die Entfernung AJ gefundene Formul negativ wird.

3. Da nun bey den erhabenen Spiegeln der halbe Durchmeſſer ihrer Krümmungen c als eine negative Größe betrachtet werden muß; ſo wird auch der für die Entfernung AJ heraus gebrachte Ausdruck beſtändig negativ bleiben: und das Bild eines jeglichen leuchtenden Punkts wird folglich hinter den erhabenen Spiegeln erſcheinen.

4. Wenn der Winkel J dem Winkel O gleich wäre, und die Strahlen durch die Reflexion keinen Abgang litten, das iſt: wenn dieſelben gar alle zurück prellten, ſo würde das Bild in J eben ſo hell erſcheinen, als der leuchtende Punkt O ſelbſten.

Je mehr aber der Winkel J den Winkel O der Größe nach übertrift, deſto ſchwächer wird das Licht des Bildes, alſo daß dieſe Verminderung der Helligkeit wie die Quadrate der Winkel zunimmt.

Da nun ziemlich genau $Aq = \alpha p$ iſt, und ſich alſo die Winkel O und J umgekehrt verhalten, wie die Entfernungen OA und JA; ſo wird die Helligkeit eines jeglichen leuchtenden Punkts in O zur Helligkeit deſſelben Bildes in J ſeyn, wie OA^2 zu AJ^2, das iſt, dieſe Helligkeiten werden ſich verhalten wie die Quadrate der Entfernungen von dem Mittelpuncte des Spiegels.

Anmerkung.

Wenn alle von dem Spiegel zurück geworfene Strahlen wiederum genau in einem einzigen Punkt J zuſammen kämen, ſo würde daſelſt der leuchtende Punkt O auf das allerdeutlichſte abgebildet werden, eben ſo, wie wir es bey den gemeinen ebenen Spiegeln wahrnehmen. Da ſich aber dieſe zurück geworfenen Strahlen wegen der ſphäriſchen Krümmung des Spiegels nicht in einem einzigen Punkt vereinigen, ſondern die ſogenannte cauſtiſche Linie ausfüllen; ſo muß die Abbildung des Gegenſtandes nothwendig einer Undeutlichkeit unterworfen ſeyn; und dieſer Grad der Undeutlichkeit wird deſto größer ſeyn, je weiter der Punkt a von der Mitte A des Spiegels entfernet, das iſt, je ein größerer Theil der Zirkelbogen Aa von ſeiner Peripherie iſt.

Außer dieſer Undeutlichkeit, welche eigentlich nur von denjenigen Punkten des Spiegels hervor gebracht wird, ſo mit dem Mittelpunkte der Krümmung C und dem Gegenſtande O in einer ebenen Fläche liegen, giebt es noch eine zweyte Undeutlichkeit bey der Abbildung des Gegenſtandes, welche diejenigen Strahlen verurſachen, ſo außer dieſer Ebene ACO auf den Spiegel fallen. Dieſe letztere Undeutlichkeit wird aber deſto merklicher, je größer man den Winkel CAO annimmt: denn ſie würde gänzlich verſchwinden, wenn das Bild J genau in die verlängerte gerade Linie OC fiele; weil nämlich alsdann alle zurückgeworfene Strahlen die Fläche AOC nach dieſer geraden Linie OC durchſchneiden. Nun wäre, wenn ſich der Ort J würklich in dieſer verlängerten Linie OC befände,

$$AJ = \frac{ac}{2a\cos\xi - c}.$$ *)

---

*) Um in dieſem Fall die Entfernung AJ zu finden, ſo verlängere man AC, (1. Fig. N. 1.) und ziehe OD auf AC ſenkelrecht; man mache ferner $OE = OC$, ſo wird, weil $AO = a$; $Ac = c$, und die Winkel $OAC = CAJ = \xi$.
$AD = a\cos\xi$; $CD = DE = a\cos\xi - c$; $AE = 2a\cos\xi - c$.
Da endlich der Winkel $OEC = OCE = ACJ$, ſo ſind die beyden Dreyecke AOE und AJC einander ähnlich, folglich

$$AE : AO = AC : AJ,$$ das iſt:

$$2a\cos\xi - c : a = c : AJ$$

Alſo $AJ = \frac{ac}{2a\cos\xi - c}$.

Da wir aber gefunden haben: — — $AJ=\frac{ac\cos\xi}{2a-c\cos\xi}$; ſo ſieht man deutlich, daß dieſer Ausdruck von jenem um ſo viel weniger verſchieden iſt, je kleiner der Winkel ξ angenommen wird.

Es muß alſo nothwendig eine allzugroße Oefnung des Winkels $CAO=\xi$ vermieden werden, wenn die Vorſtellung durch die in den verſchiedenen Flächen ſich ausbreitenden Strahlen nicht undeutlich gemacht werden ſoll.

Zweyte Aufgabe.

Wenn ein leuchtender Punkt die ganze Oberfläche eines ſphäriſchen Spiegels beſtrahlet, ſo ſoll man die Richtungen aller zurückgeworfenen Strahlen beſtimmen.

Auflöſung. (II. Fig.)

Laßt uns wiederum einen Hohlſpiegel betrachten: der Mittelpunct ſeiner ſphäriſchen Krümmung ſey in C, und dieſer ihr halber Durchmeſſer $CA=c$, A ſey die Mitte des Spiegels, und in O der ſtrahlende Punkt: man ſetze die Entfernung $OA=a$ und den Winkel $OAC=\xi$.

Man betrachte diejenige ebene Fläche, welche zwiſchen den drey Punkten O, C und A begriffen iſt: und da der Hohlſpiegel dieſe Ebene nach einem Zirkelbogen MAN ſenkelrecht durchſchneidet; ſo laſſet uns hier erſtlich die Richtungen der von dieſem Bogen MAN zurückgeprellten Strahlen beſtimmen.

Man ziehe, um die Unterſuchung zu erleichtern, die gerade Linie OC, welche nämlich durch den Ort des ſtrahlenden Punkts O und den Mittelpunkt C des Spiegels geht.

Man mache ferner den Winkel $CA\Omega = CAO = \xi$, ſo wird die gerade Linie $A\Omega$ die Richtung des in der Mitte A des Spiegels zurückgeworfenen Strahls ſeyn, und welche die verlängerte gerade Linie OC in B durchſchneiden wird, alſo daß, wie eben gezeigt worden, $AB = \frac{ac}{2a\cos\xi - c}$ ſey.

Es ſey die Entfernung $OC = d$ und der Winkel $DCA = \theta$, ſo wird in dem Dreyeck OCA, weil $OA = a$; $CA = c$ und $OAC = \xi$ iſt, $d = \sqrt{(aa + cc - 2ac\cos\xi)}$ und $\tang\theta = \frac{a\sin\xi}{a\cos\xi - c}$ ſeyn, oder $\sin\theta = \frac{a\sin\xi}{d}$, folglich $\cos\theta = \frac{a\cos\xi - c}{d}$.

Oder umgekehrt, wenn wir c, d und θ als bekannt annehmen, ſo wird

OA das iſt $a = \sqrt{(cc + dd + 2cd\cos\theta)}$; $\tang\xi = \frac{d\sin\theta}{c + d\cos\theta}$.

$\sin\xi = \frac{d\sin\theta}{a}$ und $\cos\xi = \frac{c + d\cos\theta}{a}$;

Da nun $AB = \frac{ac}{2a\cos\xi - c}$, ſo wird, wenn wir für $\cos\xi$ ſeinen Werth $\frac{c + d\cos\theta}{a}$ ſchreiben, $AB = \frac{ac}{2d\cos\theta + c}$ ſeyn.

Und weil $OA : OC = AB : BC$, ſo erhalten wir für die Richtung des in der Mitte des Spiegels zurück geworfenen Strahls.

$$BC = \frac{dc}{2d\cos\theta + c}$$

Wenn wir nun für die Größe des Spiegels MAN den Winkel $ACM = ACN = \omega$ ſetzen, und die in den äußerſten Punkten M und N zurückgeprellten Strahlen MP NQ der geraden Linie OCD in P und Q begegnen, ſo werden wir auf eine ganz ähnliche Art für die Richtungen dieſer äußerſten Strahlen

CP =

$$CP = \frac{dc}{2d\cos(\theta+\omega)+c} \text{ und } CQ = \frac{dc}{2d\cos(\theta-\omega)+c}$$

heraus bringen; alſo daß ſich alle von dem ganzen Bogen MAN zurückgeworfenen Strahlen durch die Entfernung PQ = CP − CQ ausbreiten.

Um nun auch zweytens die Richtungen der übrigen Strahlen zu beſtimmen, welche nämlich von den übrigen Punkten des Spiegels zurück geworfen werden, ſo wird hierzu keine weitere Unterſuchung vonnöthen ſeyn: denn ich ſage, und man wird es ſogleich einſehen, daß alle dieſe Strahlen die Fläche AOC nach der eben beſtimmten Entfernung PQ durchſchneiden müſſen.

Um ſich hiervon auf das deutlichſte zu überzeugen, ſo ſtelle man ſich vor, der halbe Durchmeſſer des Spiegels CA drehe ſich um die gerade Linie ACD, als um eine unbewegliche Axe, dergeſtalt, daß der Winkel DCA = θ beſtändig einerley Werth beybehalte ſo wird der Punkt A auf der Oberfläche des Spiegels einen Zirkelbogen $\alpha A \alpha$ beſchreiben, und alle von dieſem Zirkelbogen $\alpha A \alpha$ zurückprellende Strahlen werden mit dem zurückgeworfenen Strahl AB in dem einigen Punkt B der Axe OD zuſammen fließen, und daſelbſt eine Gattung von einem Bilde vorſtellen.

Imgleichen wenn wir auch einen jeglichen andern Punkt m des Bogens MAN auf der Fläche des Spiegels um die gerade Linie OD herum führen, ſo wird derſelbe gleichfalls einen Zirkelbogen beſchreiben, und alle von dieſem Zirkelbogen zurückgeworfenen Strahlen werden mit dem in dem Punkte m zurückgeworfenen Strahl in einem gemeinſchaftlichen Punkt p zuſammen kommen, welcher, wie wir eben geſehen haben, zwiſchen den beyden Punkten P und Q und auf der geraden Linie PQ liegt.

Folglich fließen gar alle von dem ganzen Spiegel zurückgeprellte Strahlen in unendlich viele Punkten zuſammen, welche aber alle an einander hangen, und die zwiſchen den beyden äußerſten Punkten P und Q enthaltene grade Linie PQ ausfüllen; alſo daß es nunmehro ſehr leicht iſt, die Richtung eines jeden zurückgeworfenen Strahls zu beſtimmen.

Zuſätze und Folgen.

1. Alle von der ganzen Oberfläche des Spiegels zurück geworfene Strahlen laufen folglich nach ihrer Vereinigung in PQ wiederum von einander, nicht aber, als wenn ſie aus einem einzigen Punkte ausliefen, und in welchem Punkte ſich das Bild des leuchtenden Punkts befände, ſondern vielmehr eben ſo, als wenn in PQ unendliche viele Bilder zerſtreuet wären, die durch die Zuſammenfließung jeglicher neben einander laufenden Strahlen entſtanden ſind.

2. Die Zerſtreuung aller dieſer Bilder wird deſto beträchtlicher, je größer der Spiegel in Anſehung ſeines halben Durchmeſſers iſt. Denn wenn dieſer halbe Durchmeſſer CA, ſo wir c genannt haben, gar unendlich groß iſt, und folglich der Spiegel ſelbſten unter die ebenen Spiegel gezählet werden kann, ſo verſchwindet die Weite der Zerſtreuung PQ gänzlich, und alle Strahlen kommen nach der Zurückprellung genau in dem einzigen Punkt B zuſammen, wo folglich eine vollkommene deutliche Vorſtellung des ſtrahlenden Punkts geſchehen muß, ſo wie wir es auch wirklich bey den gemeinen Spiegeln wahrnehmen.

3. Der Ort B wird aber ſehr leicht aus dem halben Durchmeſſer des Spiegels $CA = c$, der Entfernung des leuchtenden Punktes O von der Mitte des Spiegels $OA = a$, und dem Einfallungs-

winkel OAC $= \xi$ erkannt: denn, da auch der Winkel CAB $= \xi$ iſt, ſo wird die Entfernung dieſes Orts B von der Mitte des Spiegels $AB = \frac{ac}{2a\,coſ\xi - c}$.

Wenn alſo der halbe Durchmeſſer der ſphäriſchen Krümmung des Spiegels, das iſt c, unendlich mal größer iſt, als die Entfernung des ſtrahlenden Punkts $OA = a$, ſo wird, wie bey den ebenen gemeinen Spiegeln, $AB = -a$ ſeyn.

Wenn aber gleich dieſer halbe Durchmeſſer c ſehr groß iſt, der ſtrahlende Punkt O wäre aber gleichfalls ſehr weit entfernt, ſo würde der Ort des Bildes B nichts deſtoweniger ſehr ungewiß ſeyn, je nachdem nämlich $2a\,coſ\xi$ größer oder kleiner iſt als C. Dieſes iſt auch die wahre Urſache, warum die ebenen Spiegel, wenn dieſelben auch noch ſo vollkommen eben ſcheinen, die ſehr weit entfernten Gegenſtände dennoch ſehr undeutlich abbilden, alſo daß man zum öftern nicht den geringſten Anſchein einer Aehnlichkeit bemerken kann.

4. Wenn man demnach von der Güte eines ebenen Spiegels urtheilen will, ſo darf man denſelben nur gegen ſehr weit entlegene Gegenſtände richten, und wenn dieſe Gegenſtände in demſelben Spiegel, ihrer Entfernung ungeachtet, deutlich, das iſt ohne Zerſtreuung und Verdrehung, erſcheinen, welches dennoch ſehr ſelten geſchehen wird, ſo iſt der Spiegel unſtreitig der beſte, das iſt nach einer vollkommen ebenen Fläche polieret. Auf dieſe Weiſe werden folglich alle Fehler eines Spiegels am leichteſten erkannt, ob man gleich durch die Betrachtung näherer Gegenſtände keinen derſelben wahrnehmen kann.

Anmerkung.

Die ſphäriſchen Spiegel, wenn dieſelben nur ſorgfältig auf- oder in der Oberfläche einer Kugel geſchliffen werden, ſind zwar von dieſem Fehler der gemeinen Spiegel frey, hingegen ſind dieſelben andern Unvollkommeuheiten unterworfen, welche inſonderheit daher rühren, weil ihre Figur ſelbſten es nicht zuläßt, daß alle von einem Punkte ausgefloſſene Strahlen nach der Zurückprellung wieder in einem einigen Punkte zuſammen kommen.

Wir haben gezeiget, daß dieſer Fehler deſto unleidlicher wird, je ſchiefer der Gegenſtand dem Spiegel ausgeſetzet worden, und je größer man den Durchmeſſer der Fläche des Spiegels in Anſehung des Durchmeſſers ſeiner Krümmung annimmt, oder je ein größerer Theil der Oberfläche der ganzen Kugel die Fläche des Spiegels iſt. Welche Sorge man aber auch anwenden wollte, um dieſen Fehler der ſphäriſchen Spiegel zu verringern, ſo würde derſelbe dennoch unleidlich bleiben, wenn es die ſehr kleine Oefnung unſerer Pupille zuließe, daß gar alle zurückgeprellte Strahlen in unſere Augen einfallen könnten. Da die Pupille aber nur ſehr wenige Strahlen durchläßt, ſo erhalten wir dieſen ſehr großen Vortheil, daß alle übrige Strahlen, ſo ſehr dieſelben auch von der Richtung jener wenigen abweichen, der Vorſtellung dennoch nicht ſchaden: zumal wenn wir das Auge irgendwo in der verlängerten geraden Linie AB zum Exempel in Ω halten, daſelbſt wir nämlich unter allen zurückgeprellten Strahlen nur diejenigen auffangen können, deren Richtungen dieſer geraden Linie $AB\Omega$ am nächſten ſind.

Unter dieſen Strahlen werden uns aber diejenigen, ſo von dem Bogen $aA\alpha$ zurück prellen, ein Bild B vorſtellen, deſſen Entfernung von der Mitte des Spiegels $AB = \frac{ac}{2a\cos\xi - c}$ iſt, und ob uns gleich die anderen Strahlen, welche von dem Bogen MAN zurück geworfen werden, ein weiteres Bild J in der Entfernung: $AJ = \frac{a\,c \cos \xi}{2\,a - c \cos \xi}$ zugleich vorſtellen, ſo wird unſer Geſicht dennoch dieſen Unterſchied kaum merken, theils weil dieſe beyden Bilder nach einerley Richtung in unſre Augen fallen, theils auch, weil dieſelben nicht ſehr weit von einander entfernt ſind, zumalen wenn ξ ein nicht allzugroßer Winkel iſt.

Auf eine ähnliche Art erhellet auch, daß wir ebenfalls keine beträchtliche Undeutlichkeit in der Vorſtellung werden zu befürchten haben, wenn wir auch das Auge an einem jeglichen andern Orte, zum Exempel in der verlängerten Linie Mp halten: denn wir werden hier gleichfalls den leuchtenden Punkt erblicken, theils als wenn ſich derſelbe in p, theils auch, als wenn ſich derſelbe an einem mehr entfernten Orte dieſer Linie mp befände, wo nämlich der in einem dem m ſehr nahen Punkte zurück geworfene Strahl dieſelbe durchſchneidet. Da aber dieſer zweyte Ort von dem Punkt J kaum verſchieden ſeyn kann, der Spiegel müßte denn ein ſehr beträchtlicher Theil einer Kugel ſeyn, ſo wird auch dieſe doppelte Abbildung die Vorſtellung des leuchtenden Punkts nicht hindern.

Wir werden folglich nicht viel von der Wahrheit abweichen, wenn wir aus allem dem vorhergehenden dieſen Schluß ziehen, daß wir allemal den ſtrahlenden Punkt O durch den Spiegel an demjenigen Orte J erblicken werden, welchen wir in der Auflöſung der vorhergehenden Aufgabe beſtimmet haben; wir mögen nämlich das Auge halten wo wir wollen, wenn wir nur zwiſchen den beyden verlängerten äußerſten Strahlen MP und NQ bleiben.

Der Grad der Undeutlichkeit aber, mit welcher dieſe Vorſtellung in J verbunden iſt, hängt, wie gezeiget worden, von der Verhält=

hältniß des Durchmeſſers des Spiegels zu dem Durchmeſſer ſeiner ſphäriſchen Krümmung ab; alſo daß dieſe Undeutlichkeit der Vorſtellung völlig als verſchwindend angeſehen werden kann, wenn dieſer Durchmeſſer ſehr klein in Anſehung jenes iſt, oder wenn der Spiegel ein ſehr kleiner Theil der ganzen Kugelfläche iſt.

Dritte Aufgabe.

Man ſoll die Beſchaffenheit und den Ort einer ſtrahlenden Fläche beſtimmen, welche durch einen gegebenen ſphäriſchen Spiegel betrachtet, ſich ſelbſten vollkommen ähnlich, und nach einer gegebenen Verhältniß vergrößert oder verkleinert erſcheine.

Auflöſung.

Es ſey

O ein Punkt der zu beſtimmenden Fläche,
$OA = z$ die Entfernung deſſelben von der Mitte A eines Hohlſpiegels.
$AC = c$ der halbe Durchmeſſer dieſes Spiegels und
$OAC = \phi$ der Winkel, den die Entfernung OA mit der Axe des Spiegels AC macht.

Nun haben wir in der Auflöſung der erſten Aufgabe gezeiget, daß wenn man den Winkel CAJ dem Winkel $CAO = \phi$ gleich macht, und die drey Schenkel AO, AC, und AJ in einer Ebene liegen, hernach aber auf dieſem AJ die Entfernung:

$AJ = \frac{c \cos \phi}{2z - c \cos \phi} \cdot z = \frac{c \cos \phi}{2z - c \cos \phi} \cdot AO$ abſticht; der Punkt J alsdenn der Ort des Bildes von dem Punkte O ſeyn werde. Wenn wir demnach für jegliche Punkte O der zu beſtimmenden Fläche die Größen z und ϕ als veränderlich betrachten, ſo iſt offenbar, daß das Bild der ſtrahlenden Fläche ähnlich ſeyn werde, wenn eine jede Entfernung AJ zu einer jeden Entfernung AO beſtändig eine und eben dieſelbe Verhältniß beybehält.

Es ſey alſo N. 1. dieſe beſtändige Verhältniß oder

$$AJ : AO = n : 1.$$

folglich $\frac{c\,co\mathit{ſ}\,\phi}{2x - c\,co\mathit{ſ}\,\phi} = n:$

Und dieſe daher entſtandene Gleichheit zwiſchen x und ϕ

$$(n+1)\,c\,co\mathit{ſ}\,\phi = 2nx$$

wird uns die Lage aller Punkte der verlangten Fläche anzeigen, das iſt, davon die durch den gegebenen Hohlſpiegel vorgeſtellte Abbildung der geſuchten Fläche vollkommen ähnlich iſt.

Dritte Figur.

Die gefundene Gleichheit zeigt uns aber an, daß alle Punkten der verlangten Fläche in der Oberfläche einer Kugel liegen, welche durch die Mitte A des Spiegels geht, und deſſen Mittelpunkt in der Axe des Spiegels liegt.

Dieſe Kugel wird nämlich durch die Umwendnng einer halben Zirkellinie AQPE um ihren Durchmeſſer AE, welcher $= \frac{n+1}{2n}c$, und von der Mitte des Spiegels an gerechnet, auf der Axe deſſelben genommen worden iſt, erzeuget.

Das Bild dieſer Kugelfläche wird nachmals wiederum eine Kugelfläche ſeyn, welche durch eine ähnliche Herumdrehung der halben Zirkellinie $Aqpe$ um ihren Durchmeſſer Ae, ſo $= \frac{n+1}{2}c$ iſt, entſteht.

Und ein jeglicher Theil PQ der ſtrahlenden Kugelfläche AQPE wird durch einen ähnlichen Theil pq der abgebildeten Kugelfläche $Aqpe$ vorgeſtellet werden.

Zuſätze und Folgen.

1. Wenn alſo ein Gegenſtand durch einen ſphäriſchen Hohlſpiegel deutlich, das iſt, ſich ſelber ähnlich, vorgeſtellt werden ſoll, ſo muß derſelbe nothwendig einen Theil einer Kugelfläche ausmachen, welche die Mitte des Spiegels berühret. Alsdann wird aber das Bild dieſes Gegenſtandes ebenfalls ein ähnlicher Theil einer auf eine ähnliche Art beſchriebenen Kugelfläche ſeyn, deren Durchmeſſer ſich zu jenes Durchmeſſer verhält, wie $n : 1$ das iſt wie $c \cos \Phi : 2x - c \cos \Phi$. oder wenn wir $\Phi = 0$ ſetzen, und den Durchmeſſer erſterer Kugelfläche $x = d$ nennen, wie $c : 2d - c$.

2. Es erhellet auch, daß dieſe beyden Flächen, der Gegenſtand PQ nämlich und das Bild pq, dergeſtalt mit einander verwechſelt werden können, daß wenn hinwiederum der Gegenſtand die Fläche pq einnimmt, deſſelben Bild die erſtere Fläche PQ einnehmen würde.

3. Die Größen des Gegenſtandes und des Bildes verhalten ſich wie die Durchmeſſer der Kugelflächen, davon dieſelben Theile ſind.

4. Da $\frac{Ae}{AE} = n$ ſo wird $n + 1 = \frac{AE + Ae}{AE}$, folglich:
$Ae = \frac{AE + Ae}{2\,AE} \cdot c$, und $Ae.\ AE = \frac{1}{2}\, c\,(AE + Ae)$.
Wenn alſo der Durchmeſſer AE der einen ſphäriſchen Fläche PQ

gegeben iſt, ſo wird der Durchmeſſer der andern ſphäriſchen Fläche pq ſeyn:

$Ae = \frac{c.\,AE}{2\,AE - c}$ und die Vergrößerung $n = \frac{c}{2\,AE - c}$.

Die Zahl n wird nämlich anzeigen, um wie viel das Bild größer iſt, als der Gegenſtand.

5. Wenn $AE = \frac{1}{2}c$ angenommen wird, ſo wird die Entfernung Ae unendlich groß, alſo daß das Bild unendlich weit entfernet, und folglich auch unendlich groß ſey.

Wenn $AE < \frac{1}{2}c$ iſt, ſo wird $Ae = \frac{-c.\,AE}{c - 2\,AE}$ und $n = \frac{-c}{c - 2AE}$ ſeyn; das iſt das Bild wird hinter dem Spiegel aufrecht vorgeſtellt werden.

Wenn aber $AE > \frac{1}{2}c$ iſt, ſo bleibt $Ae = \frac{c.\,AE}{2\,AE - c}$ und $n = \frac{c}{2\,AE - c}$; nämlich das Bild wird vor dem Spiegel und verkehrt erſcheinen.

6. Hernach wenn $AE = c$ iſt, ſo wird auch $Ae = c$ und $n = 1$; die Größe des Bildes wird nämlich in dieſem Fall mit der Größe des Gegenſtandes genau übereinkommen.

Hingegen wird der Gegenſtand durch den Spiegel verkleinert vorgeſtellt werden, wenn $AE > c$ iſt; und vergrößert, wenn $AE < c$ iſt.

7. Alles dieſes gilt nur von den Hohlſpiegeln; mit den erhabenen Spiegeln hat es aber folgende Beſchaffenheit: Weil man für dieſen den halben Durchmeſſer $AC = c$ negativ, das iſt $AC = -c$ ſetzen muß, ſo wird:

$$Ae = \frac{-c.\,AE}{2\,AE + c} \text{ und } n = \frac{-c}{2\,AE + c}$$

das iſt, das Bild wird allemal aufrecht hinter den erhabenen Spiegeln erſcheinen, und kleiner ſeyn als der Gegenſtand. Die Entfernung des Bildes hinter dem Spiegel aber wird allezeit kleiner ſeyn als $\frac{1}{2}$ *c* oder als der vierte Theil des Durchmeſſers der ſphäriſchen Krümmung des Spiegels.

Anmerkung.

Die Hohlſpiegel haben demnach dieſen Vorzug vor den erhabenen Spiegeln, daß ſie die Gegenſtände ſo wohl vergrößert, als auch verkleinert, ſo wohl hinter als auch vor dem Spiegel vorſtellen können, je nachdem der Durchmeſſer derjenigen Kugelfläche, davon der Gegenſtand einen Theil ausmacht, entweder größer oder kleiner iſt, als der vierte Theil des Durchmeſſers des Spiegels.

Damit aber Jedermann, oder vielmehr diejenigen, welche ein gutes Geſicht haben, das Bild mit der gehörigen Schärfe ſehen können, ſo iſt nach den Grundſätzen der Optik vonnöthen, daß die Strahlen des Bildes parallel in das Auge fallen: dieſes geſchieht nun, wenn das Bild unendlich weit von dem Auge entfernet iſt; oder, weil wir das Auge nicht ſehr weit von dem Spiegel halten können, ſo werden wir zu eben dieſem Endzweck gelangen, wenn wir den Gegenſtand alſo dem Spiegel entgegen ſetzen, daß das Bild in eine unendlich große Entfernung von dem Spiegel falle.

Wir müſſen folglich den Gegenſtand nach der Oberfläche einer Kugel ausbreiten, deſſen Durchmeſſer dem vierten Theil des Durchmeſſers der ſphäriſchen Krümmung des Spiegels gleich iſt. An welchem Orte man aber alsdann das Auge zu halten habe, damit wir den ganzen Gegenſtand deutlich überſehen können, ſoll in der folgenden Aufgabe unterſucht werden.

Vierte Aufgabe.

Man ſoll eine ebene Figur durch einen Hohlſpiegel deutlich vorſtellen: und den Ort des Auges beſtimmen, wo dieſe Figur ganz zu ſehen iſt.

Auflöſung.

Es ſtelle uns AC die Axe des Hohlſpiegels MAN vor: Man theile den halben Durchmeſſer deſſelben Hohlſpiegels $AC = c$ in E in zwey gleiche Theile, und beſchreibe auf der Hälfte $AE = \frac{1}{2} c$ die halbe Zirkellinie EOA.

So wird diejenige Kugelfläche, welche durch die Herumdrehung dieſer halben Zirkellinie EOA um ihren Durchmeſſer AE entſtanden iſt, durch den Spiegel gleichfalls als eine Kugelfläche erſcheinen, deſſen Durchmeſſer aber unendlich groß iſt, und deſſen jegliche Punkte folglich von dem Spiegel unendlich weit entfernet ſind.

Die vorgelegte ebene Figur muß demnach dergeſtalt ausgebreitet werden, damit ſie ſo viel als möglich mit einem Theil der Kugelfläche EOA überein komme: folglich muß auch die Figur ſelbſten in Anſehung des Durchmeſſers der Kugelfläche klein genug ſeyn, damit der Theil der Kugelfläche PQ, den ſie einnimmt, von einer ebenen Fläche wenig unterſchieden ſey.

Es ſtelle nun POQ dieſe vorgelegte ebene Figur vor, welche alſo durch den Spiegel MAN geſehen werden ſoll, und deren Ort auf der Kugelfläche nach Belieben angenommen werden kann.

Man merke ſich inſonderheit die Mitte O der Figur, und man ziehe aus derſelben gegen die Mitte des Spiegels A die gerade Linie OA.

Man nenne den Winkel $EAO = \xi$, ſo wird die Entfernung $AO = \frac{1}{2}c.\cos\xi$ ſeyn: und weil auch der Winkel $POE = \xi$ iſt, ſo erhellet hieraus, welchergeſtalt die ebene Figur POQ geleget werden müſſe, damit ſie einen Theil der Kugelfläche EOA ausmache: es muß nämlich der Winkel $POE = \xi$ genommen werden.

Nun mache man auf der andern Seite des Winkels $EAO = \xi$, und in eben derſelben Fläche einen Winkel $EA\Omega$, der jenem EAO gleich iſt; und da das Auge, wie gezeiget worden, in dieſer geraden Linie $A\Omega$ gehalten werden muß, ſo ſey Ω der Ort des Auges, und $A\Omega = f$ die Entfernung dieſes Orts von der Mitte des Spiegels; das Auge wird aber an dieſem Orte den Punkt O in einer unendlich großen Entfernung nach der Richtung ΩA in o erblicken.

Damit wir nun einen deutlichen Begriff von der ganzen Vorſtellung erlangen, ſo fehlet uns noch zu beſtimmen, **erſtlich** was für einen großen Theil der Kugelfläche EOA das Auge an dieſem Orte Ω überſchauen wird, um hernach dieſen Theil mit der Größe der vorgelegten Figur vergleichen zu können: und dann **zweytens**, unter welchem Winkel dieſer Theil der Kugelfläche geſehen wird, um von der Vergrößerung der Figur urtheilen zu können.

Da nun hierbey die Größe des Spiegels in Betrachtung kömmt, ſo wollen wir den Winkel $ACM = ACN = \omega$ ſetzen, alſo daß der Bogen $AM = AN = c\omega$ ſey: man erinnere ſich aber, daß dieſer Winkel ω allemal ſehr klein zu ſeyn pfleget.

Man ziehe die geraden Linien $M\Omega$ und $N\Omega$, welche nämlich diejenigen Richtungen ſind, nach welchen die äußerſten Punkten des ſichtbaren Theils der Kugelfläche geſehen werden. Wenn man demnach die geraden Linien MQ und NP dergeſtalt ziehet, daß der Winkel $CMQ = CM\Omega$ und der Winkel $CNP = CN\Omega$ ſey, ſo wird POQ derjenige Theil der Kugelfläche ſeyn, welcher dem Auge in Ω unter dem Winkel $M\Omega N$ ſichtbar iſt, und folglich mit der Größe der vorgelegten Figur verglichen werden muß; daraus dann gar leicht die Entfernung des Auges $A\Omega = f$ beſtimmt werden kann, alſo daß das Auge die ganze vorgelegte Figur zu ſehen im Stande ſey.

Wenn wir nun die Hälfte des Winkels $M\Omega N$, das iſt: $A\Omega M = A\Omega N = \phi$ ſetzen, und den Bogen $AM = AN$ als ſehr klein betrachten, ſo wird $\phi = \frac{c\,\omega \cos\xi}{f}$, und dann ferner $OQ = OP = \frac{1}{2} c\,\phi$, *) alſo daß auch der Winkel $OAP = OAQ = \phi$ ſey; der Theil PQ wird folglich durch den Spiegel von dem Auge in Ω unter einem eben ſo großen Winkel geſehen werden, als wenn das Auge in der Mitte des Spiegels gehalten würde, und die Figur PQ unmittelbar anſähe.

Da

---

*) Daß $OQ = OP = \frac{1}{2} c\,\phi$ ſey, wird folgender Geſtalt gezeiget:

Da der Winkel $AGM = CA\Omega + A\Omega G = \xi + \phi.$

ſo wird $CMG = AGM - ACM = \xi + \phi - \omega.$

alſo auch $CMQ = \xi + \phi - \omega.$

Es iſt aber $AHM = CAH + ACM = \xi + \omega.$

Weil nun der Bogen AM ſehr klein iſt, ſo wird es erlaubet ſeyn, denſelben auch als einen Theil der Zirkellinie AOE zu betrachten: wenn man alſo aus dem Mittelpunkt dieſes Kreiſes γ die gerade Linie γM ziehet, ſo wird dieſelbe $\gamma M = \gamma A = \frac{1}{4} c$ ſeyn. Ferner, da der Bogen $AM = c\,\omega$ iſt, ſo wird der Winkel $A\gamma M = 4\,\omega$ ſeyn; folglich der Winkel an der Peripherie $AOM = 2\,\omega$ und der Winkel $HOM = \xi + \omega - 2\,\omega = \xi - \omega$. Der Winkel HOM aber von jenem $HMQ = CMQ = \xi + \phi - \omega$ abgezogen, giebt den Winkel $OMQ = \phi$; welcher ein Winkel an der Peripherie iſt, und auf dem Bogen OQ ſteht; ſein Centralwinkel iſt folglich $O\gamma Q = 2\,\phi$. Da nun endlich der halbe Durchmeſſer $= \frac{1}{4} c$ iſt, ſo wird der Bogen OQ ſelbſten $= \frac{1}{2} c\,\phi$ ſeyn, welchem der andere Bogen OP gleich iſt.

Da nun die Hälfte des ſichtbaren Theils der Kugelfläche $OP = OQ = \frac{cc}{2f}\,\omega \cos\xi$ iſt, ſo wird hinwiederum aus der gegebenen Größe der Figur POQ die Entfernung des Auges Ω von der Mitte des Spiegels durch dieſe Formul berechnet: $f = \frac{cc\,\omega\cos\xi}{2.OP}$, und der Winkel unter welchem dieſe Figur geſehen wird, iſt:

$$M\Omega N = 2\Phi = \frac{4.OP}{C}.$$

Ueberhaupt wird der ſichtbare Theil der Kugelfläche POQ deſto größer ſeyn, je näher man das Auge dem Spiegel hält.

Was aber die eigentliche Vergrößerung anbetrift, ſo ſey γ der Mittelpunkt der Kugelfläche AOE, und alſo $A\gamma = \frac{1}{4}c$. Wenn man folglich das Auge in γ hielte, und die Figur POQ unmittelbar anſchauete, ſo würde dieſelbe unter einem Winkel geſehen werden, deſſen Hälfte $= 2\Phi$ iſt. Folglich würde dieſelbe Figur in einer jeglichen anderen Entfernung, zum Exempel k gleichfalls unmittelbar betrachtet, unter einem Winkel geſehen werden, deſſen Hälfte $= \frac{c}{4k}.\,2\Phi = \frac{c\Phi}{2k}$ iſt. Da die Figur nun durch den Spiegel betrachtet, unter einem Winkel, der $= 2\Phi$ iſt, erſcheint; ſo wird das Bild deſto größer ſeyn, je mehrmal der Winkel Φ den Winkel $\frac{c\Phi}{2k}$ übertrift, das iſt die verlangte Vergrößerung der Figur wird durch dieſen Bruch $\frac{2k}{c}$ angedeutet werden, in ſo fern man nämlich dieſelbe in Anſehung einer gewiſſen beſtimmten Entfernung k beurtheilet, welche bey den Microſcopien ungefähr 8 Zoll angenommen zu werden pfleget.

Zuſätze und Folgen.

1. Bey dieſer Vorſtellung ſind vornehmlich 2 Stücke zu beobachten, die Vergrößerung des Gegenſtandes oder der Figur, welche durch den Spiegel betrachtet wird; und das ſichtbare Feld (campus apparens) oder die Größe desjenigen Theils der Figur, welchen das Auge durch den Spiegel ſieht.

2. Die erſtere, nämlich die Vergrößerung wird, wie bey den Microſcopien, durch die Formul $\frac{2k}{c}$ beurtheilet. Wenn alſo der halbe Durchmeſſer des Spiegels c ſehr klein iſt, ſo könnte derſelbe Spiegel gar füglich die Stelle eines Vergrößerungsglaſes vertreten: wenn ſonſten in dieſem Fall ein Ort für das Auge übrig bliebe. Wenn aber dieſer halbe Durchmeſſer c viele Zolle oder gar etliche Schuhe lang iſt, ſo können dem Auge durch den Spiegel allerley Gegenſtände von ferne gleichſam als Gemählde abgebildet werden; und dieſelben werden dem Geſichte eine nicht unangenehme Empfindung verurſachen; wenn man die Gegenſtände nur alſo dem Spiegel entgegen ſetzet, wie in der gegenwartigen Aufgabe gezeiget worden.

3. Was aber zweytens das ſichtbare Feld anbetrift, ſo haben wir die Größe derjenigen Figur, welche das Auge in der Entfernung $\Omega A = f$ vom Spiegel ſicht, durch dieſe Formul ausgedrückt: $PQ = \frac{ce}{f}\,\omega \cos\xi$; welche, da $AM = e\,\omega$, und $AO = \frac{1}{2} e \cos\xi$ iſt, in folgende verwandelt wird:

$$PQ = \frac{2\,AM.\,AO}{A\Omega}$$

Das iſt, die Hälfte des ſichtbaren Feldes wird ſeyn:

$$OP \text{ oder } OQ = \frac{AM.\,AO}{A\Omega}.$$

Das ſichtbare Feld wird alſo deſto größer ſeyn, oder man wird eine deſto größere Figur ſehen können,

Erſtlich: je größer der halbe Durchmeſſer des Spiegels iſt: und zwar wird das ſichtbare Feld wie das Quadrat dieſes Durchmeſſers cc zunehmen.

Zweytens; je kleiner der Winkel EAO, oder je näher der Gegenſtand der Axe AE des Spiegels iſt. Endlich

Drittens: je kleiner die Entfernung des Auges von der Mitte des Spiegels $A\Omega = f$ iſt.

Anmerkung.

1. Aus dem Vorhergehenden erhellet, daß die Vorſtellung der Figur POQ deſto deutlicher ſey, je näher dieſelbe dem Punkte E geleget worden, oder je kleiner der Winkel $EAO = \xi$ iſt. Es ſind nämlich in dieſem Falle die beyden oben für den Ort des Bildes gefundenen Ausdrücke:

$$AJ = \frac{ac\cos\xi}{2a - c\cos\xi} \text{ und } AB = \frac{ac}{2a\cos\xi - c}$$

ſehr wenig von einander unterſchieden; folglich würde es wohl am allerbeſten ſeyn, wenn man dieſen Winkel ξ gar $= 0$ machen könnte; da dieſe Lage aber der wirklichen Ausübung zuwider iſt, weil alsdann kein Ort für das Auge übrig bliebe: ſo iſt man genöthiget, die Figur POQ allemal ſo weit von dem Orte E zu entfernen, bis der gedoppelte Winkel $OA\Omega$ einen hinlänglichen Raum zwiſchen dem Auge und der Figur übrig läßt, damit die Strahlen der Figur ungehindert auf den Spiegel fallen, und von demſelben wieder zurück nach dem Auge prellen können.

2. Man nehme (V Fig.) den Winkel $\xi = 30°$ an, und ſetze, wie bisher $AC = c$ den halben Durchmeſſer des Hohlſpiegels MAN, ſo wird $AE = \frac{1}{2} c$; $AO = \frac{1}{4} c \sqrt{3}$; ferner $OE = DE = \frac{1}{4} c$, folglich auch $CD = \frac{1}{4} c$ und $DO = AO = \frac{1}{4} c \sqrt{3}$.
Alſo der Winkel $ADO = 30°$, und der Winkel $ABO = 60°$.

Die Figur oder dasjenige Gemählde, welches wir durch den Spiegel MAN beſehen wollen, muß demnach auf der geraden Linie BD in o ſenkelrecht aufgeſpannt werden, alſo daß die Entfernung $DO = \frac{1}{4} c \sqrt{3}$ ſey; wenn wir hernach durch die Mitte des Spiegels A die gerade Linie AΩ jener BC parallel ziehen, ſo wird man, wo man nur auch immer das Auge in dieſer Linie AΩ hält, einen Theil des vorgeſetzten Gemähldes ſehen, deſſen Größe PQ durch dieſe Formul $PQ = \frac{AO}{A\Omega} \cdot MN$ erkannt wird. Die Vergrößerung dieſes Gemähldes wird aber in Anſehung einer beſtimmten Entfernung k durch den Bruch $\frac{2k}{c}$ angedeutet. Hieraus fließt folgende Vorſchrift um ein dergleichen catoptriſches Inſtrument zu verfertigen.

Angabe eines katoptriſchen Bilderkaſtens.

Fünfte Figur.

Es ſey

A der Ort und die Mitte eines gegebenen Hohlſpiegels MAN, AC die Axe, und der halbe Durchmeſſer ſeiner ſphäriſchen Krümmung. Man mache:

Erſtlich CD gleich dem vierten Theil dieſes halben Durchmeſſers AC.

Zweytens, die Winkel ADB und OAD gleich 30 Graden; ſo wird:

Drittens: muß der Punkt O, wo ſich dieſe beyden Schenkel DB und AO durchſchneiden, derjenige Ort ſeyn, wo die Mitte des Gemähldes oder des Gegenſtandes hinkömmt: die Fläche des Gemähldes muß aber die Fläche ADB nach der geraden Linie DB ſenkelrecht durchſchneiden.

Viertens: ziehe man AΩ dieſer geraden Linie DB parallel; ſo wird man, wo man auch immer das Auge in dieſer geraden Linie AΩ hält, allemal einen Theil des vorgeſetzten Gegenſtandes durch den Spiegel erblicken; welcher Theil deſto größer ſeyn wird, je näher man das Auge nach der Mitte des Spiegels rückt.

Noch iſt hierbey zu bemerken, daß, da die auf der Axe des Spiegels perpendikulär gezogene Linie AB mit der geraden Linie BD einen Winkel bey B von 60 Graden macht, $AB = AO = BO = DO = \frac{1}{2} BD$ ſeyn werde; alſo daß man hinwiederum den Ort des Spiegels ſehr leicht beſtimmen kann, wenn der Ort des Gegenſtandes oder das Gemählde PQ gegeben iſt.

Zweyte Angabe eines katoptriſchen Bilderkaſtens.

Laſſet uns für ξ einen halben rechten Winkel annehmen, oder $\xi = 45°$ ſetzen.

Es ſey wiederum (VI Fig.) AC die Axe des Hohlſpiegels und auch zugleich der halbe Durchmeſſer ſeiner ſphäriſchen Krümmung.

Man mache $A\gamma$ gleich dem vierten Theil dieſes halben Durchmeſſers und durch γ ziehe man die gerade Linie $O\gamma\Omega$ auf AC perpendikulär.

Man mache ferner $\gamma O = \gamma\Omega = \gamma A$, und ſetze in dem Punkt O die Mitte desjenigen Gemähldes, welches durch den Spiegel betrachtet werden ſoll.

Das Gemählde ſelbſten werde aber auf einer Fläche geſpannt, welche die Fläche ΩAO ſenkelrecht nach der geraden Linie PQ durchſchneidet; (dieſe gerade Linie PQ ſtehet auf ΩO perpendikulär.)

Endlich ſtelle man das Auge irgendwo in der geraden Linie $A\Omega$, da man dann die Figur PQ durch den Spiegel entweder ganz oder nur zum Theil erblicken wird, je nachdem man das Auge von dem Spiegel mehr oder minder entfernet.

Schließlich iſt noch anzumerken, daß, wenn man das Auge genau in dem Punkte Ω hält, man alsdann ein Gemählde wird betrachten können, das juſt ſo groß iſt, als die Fläche des Spiegels; nämlich PQ wird in dieſem Fall $= MN$ ſeyn können.

Je weiter man aber das Auge von dieſem Punkt Ω entfernet, deſto kleiner muß dasjenige Gemählde ſeyn, welches durch den Spiegel ganz geſehen werden ſoll.

J. H.

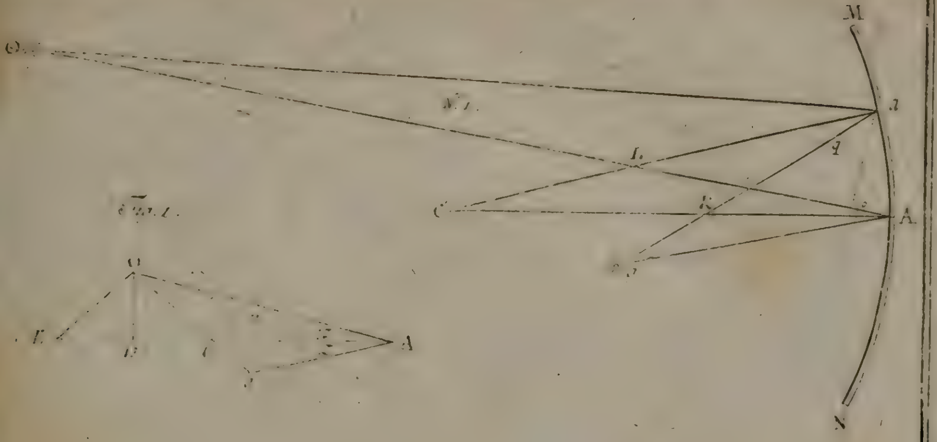

M
O
N. 1.
a
L
q
C
R
A
o
N
o
E
B
C
A

Fig. 1.

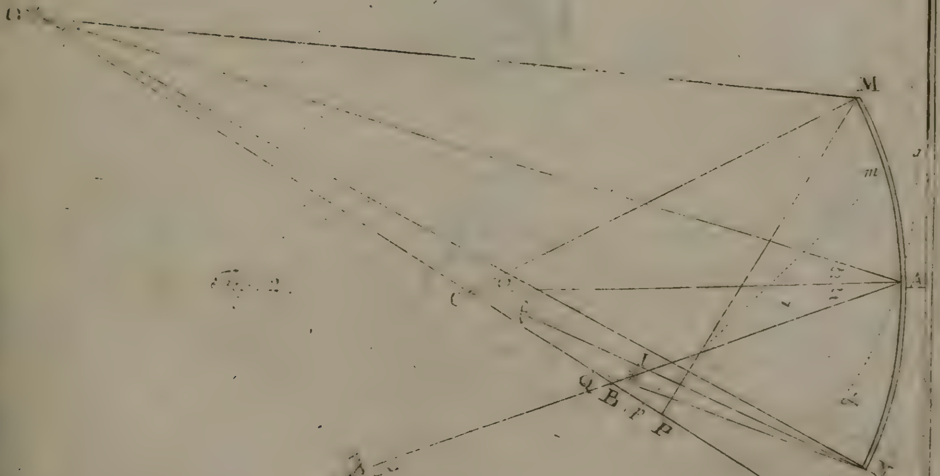

O
M
m
A
C
I
Q
B
F
P
N

Fig. 2.

Fig. 3.

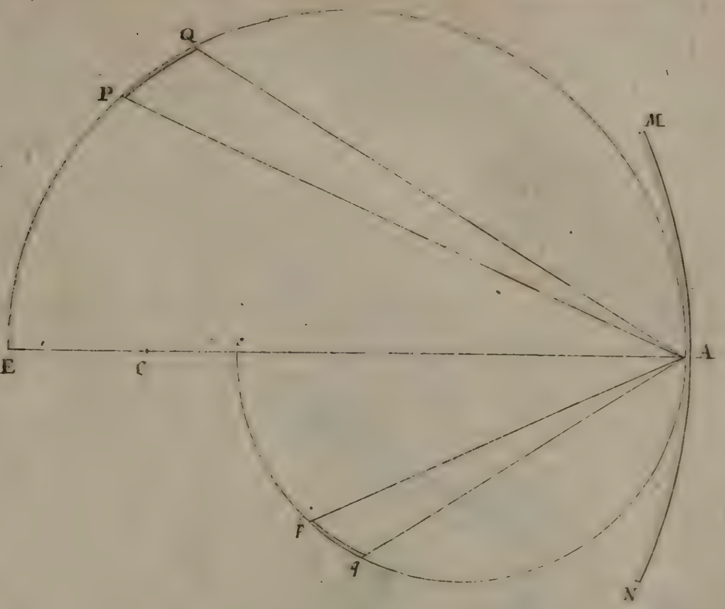
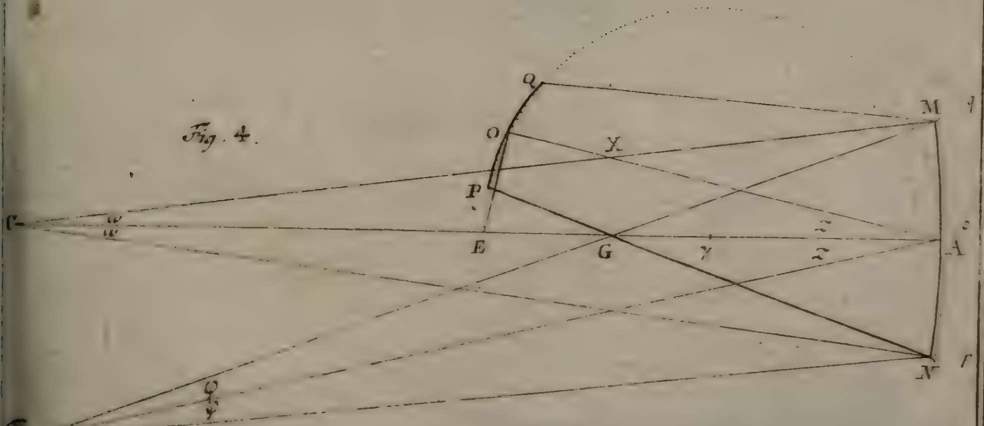


Fig. 4.


Q
O
X
M
q
P
E
G
γ
A
N
r
φ
ψ

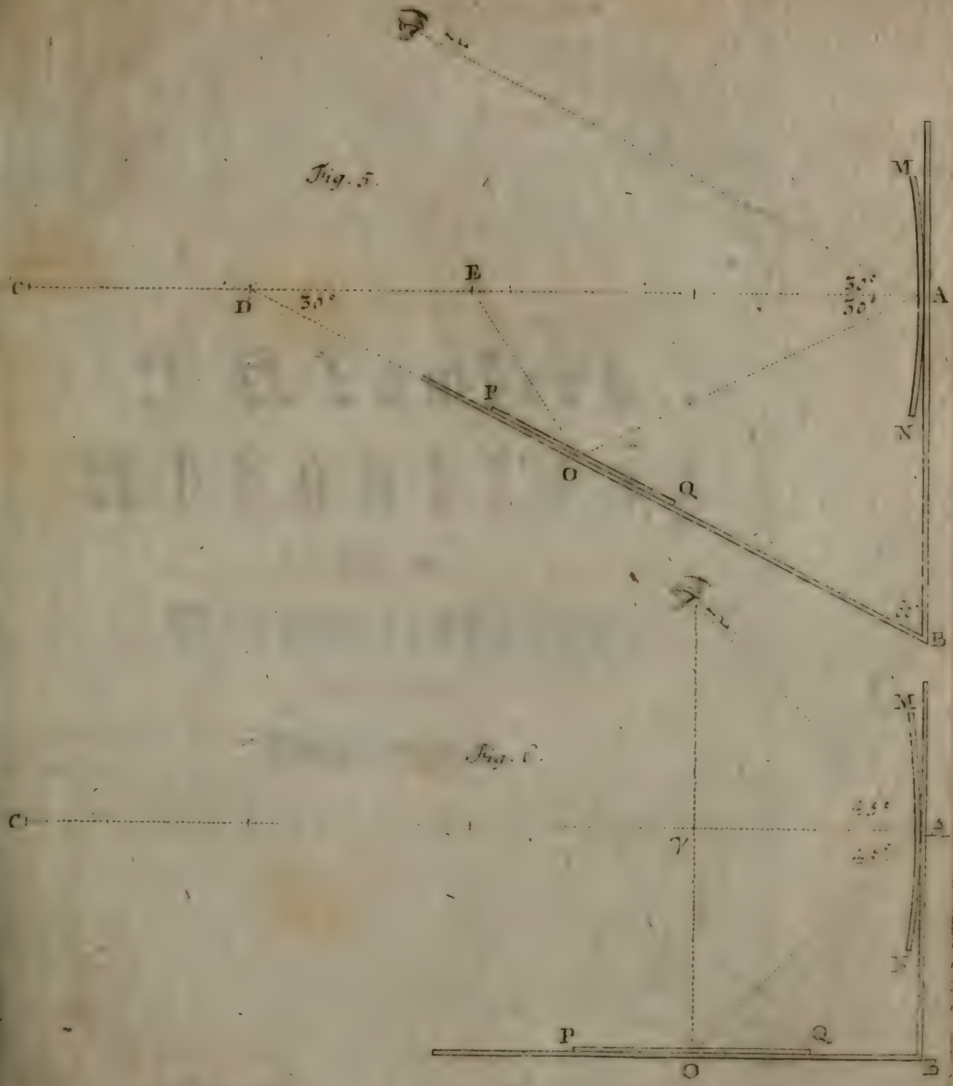


Fig. 5.

Fig. 6.

M
C
E
D
30°
30°
30°
A
P
N
O
Q
30°
B
M
45°
45°
C
A
γ
N
P
Q
O
B

J. H. Lambert,
Abhandlung
Von den
Barometerhöhen
und ihren
Veränderungen.

Abhandlung.

§. 1.

Die genauere Kenntniß der Luft und ihrer beſondern Eigenſchaften fängt ſich von dem bekannten Zufalle an, der dem **Torricelli** Anlaß gab, den Abſcheu von dem Leeren als ein Hirngeſpinſt zu erkennen, die Wirkungen, ſo man ihm bis dahin zugeſchrieben, von dem Drucke der Luft herzuleiten, und die Höhen des Barometers zum allgemeinen Maaßſtabe dieſes Druckes zu machen.

§. 2. **Paſcal** und **Perrier** giengen auf dieſem Grunde einige Schritte weiter, und wandten bey der torricelliſchen Theorie die Grundſätze der Hydroſtatik an. Die Folgen daraus waren, daß der Druck der Luft mit zunehmender Höhe abnehmen, und das Barometer auf den Bergen niedriger ſtehen müſſe. Man kann dieſe Schlüſſe unter die richtigſten rechnen, die in Abſicht auf die Luft ſind gemacht worden. Allein der ſcharfſinnige **Paſcal**, welcher die Nothwendigkeit der wirklichen Verſuche einſah, ließ es nicht dabey bewenden. Es ſchien ihm der Beyfall der Erfahrung, die bewährteſte Prüfung, und das reineſte Vergnügen über richtige Vernunftſchlüſſe, zu fehlen. **Perrier** reiſete auf den *Puy de Dome*, um die Verſuche anzuſtellen, und vornehmlich die Abnahme des Druckes, und ihre Verhältniß zu der Höhe des Ortes, zu beſtimmen. Die Erfahrung unterſchrieb ihre Schlüſſe, und die Abnahme des Druckes wurde in ſo ferne beſtimmt, als man damals die Beſchaffenheit der Luft kannte. Man wußte, wie viel das Queckſilber in einer beſtimmten Höhe gefallen, allein die Schlüſſe, ſo man daraus auf die ganze Höhe der Luft zog, waren noch zu unreif. Noch kannte man die Schnellkraft der Luft nicht, dadurch die untere von dem Gewichte der obern dichter gemacht wird. Man ſah ſie noch als einen aller Orten gleich dichten flüßigen Körper an, und aus dieſer Betrachtung wurde angenommen, daß das Queckſilber bey gleicher Zunahme der Höhe gleich viel fallen ſollte.

§. 3. **Perriers** Verſuche hätten dieſen Satz von ſelbſten widerlegt, wenn ſie wären weiter fortgeſetzt worden: und der geringſte Zweifel an der Richtigkeit des Schluſſes würde dieſe Fortſetzung nothwendig gemacht haben. Allein, dieſen Zweifel konnte man damals weder vermuthen noch fordern, und **Paſcaln** gereicht es immer zur Ehre, den zweyten Schritt gethan zu haben.

§. 4. Die Ehre dieſer wichtigen Entdeckung war **Otten von Guericke** vorbehalten. Der Begriff des luftleeren Raumes über dem Queckſilber in der **torricelliſchen** Röhre brachte ihn auf den Einfall, einen luftleeren Raum oben in einem mit Waſſer gefüllten Faſſe durch bloßes Auspumpen des Waſſers zu erhalten. Allein die äußere Luft drang durch das Holz. Er ſchloß das Faß in ein größeres ein, und füllte auch dieſes mit Waſſer an, um der äußern Luft den Zugang zu verwehren. Hier aber drang das Waſſer durch das Holz. Bisher glaubte er, die Luft müſſe vermittelſt des Waſſers, oder einer andern flüßigen Materie, ausgeleert werden. Allein er ſah bald, daß ſie ſich allein ausleeren ließe. Doch vermuthete er noch, daß es durch das bloße Gewicht geſchehe, mit welchem ſie druckte. Er brachte daher die Pumpe ordentlich unten an dem Gefäße an, damit die Luft ungefähr eben ſo wie das Waſſer darein herabfließen könnte. Dieſe Meynung, welche er nicht anderſt haben konnte, fiel von ſelbſten weg, als er bedachte, daß die Luft ſich durch die Wärme ausdehnte, und er ſelbſten Mittel fand, dieſelbe zuſammen zu preſſen. Hieraus ſetzte er ſeine Begriffe von der Schnellkraft der Luft feſte, beſtätigte ſie durch eine Menge ſinnreicher Verſuche, und ſchloß daraus mit gutem Grunde, die Atmosphäre müſſe bey der Erdfläche dichter zuſammen gepreßt ſeyn, als auf den Bergen. Er bemerkte die veränderliche Höhe des Queckſilbers im Barometer, und ihre Uebereinſtimmung mit den Abwechslungen des Wetters.

§ 5. Die Verhältniß zwiſchen der druckenden Kraft und dem Raume der zuſammengepreßten Luft ließ er unbeſtimmt. **Mariotte** war der erſte, der ſie durch Erfahrung ſuchte, und fand, daß das aufliegende Gewicht in umgekehrter Verhältniß des Raumes ſey, und daß dieſe Verhältniß ohne merklichen Fehler könne angenommen werden, ſo lange die Luft nicht viermal dichter iſt, als ſie in ihrem natürlichen Zuſtande zu ſeyn pflegt.

§ 6. Er machte Anwendungen davon auf die mit der Höhe des Ortes abnehmende Dichtigkeit und Schwere der Luft, und der Höhen des Queckſilbers im Barometer. Nach dieſen Gründen ſollten die Barometerhöhen in geometriſcher Progreßion abnehmen, wenn die Höhe des Ortes in arithmetiſcher Progreßion zunimmt.

§ 7. **Caßini**, **Maraldi** und **de La Hire** maßen verſchiedene Berge, und beobachteten auf denſelben den Fall des Barometers. **Mariottens** Regel wollte damit nicht übereinſtimmen. Sie nahmen daher willkührliche Progreßionen an, und richteten ſelbige ſo ein, daß ſie ihren Ausmeſſungen eben nicht merklich widerſprachen.

§ 8. Das willkührliche in dieſen Beſtimmungen ließ Andern die Freyheit, noch andere Regeln zu ſuchen. **Scheuchzer** maß etliche Berge in der Schweitz, und machte eine neue Tabelle. **Bouguer**, **Condamine** und die übrigen Mitglieder der pariſiſchen Akademie, ſo nach America gegangen, fanden eine andere Verhältniß zwiſchen den Höhen der Peruvianiſchen Berge und des Barometers, und **Bouguer** ſann eine neue Regel aus.

§ 9. Man kann ohne Bedenken ſagen, daß von **Mariotten** an die Theorie nicht vollſtändig, und die Verſuche, beſonders aber die Ausmeſſung der Berge, unrichtig ſind. Die Regel des **Mariotte** wurde zu frühe verworfen. Man hätte ſie nur verbeſſern und vollſtändiger machen ſollen. Ueber dieſes ſuchte man etwas, ohne vorher auszumachen, ob und in wie ferne es könne gefunden werden.

§ 10. So hart dieſe Vorwürfe ſcheinen, ſo ausführlich laſſen ſie ſich beweiſen. Wir wollen von der Ausmeſſung der Berge anfangen. **Caßini**, welcher die pyrenäiſche Gebürge ausgemeſſen, als er durch ganz Frankreich eine Mittagslinie zog, kannte die Wirkung der Strahlenbrechung nicht, wodurch alle Berge und entfernte Gegenſtände höher ſcheinen, als ſie ohne die Strahlenbrechung ſcheinen würden. Und dieſes entſchuldigt ihn vollkommen. Ungeachtet dieſe Wirkung bey nahen Gegenſtänden in der That unmerklich iſt, und füglich kann weggelaſſen werden, ſo wird ſie ſehr wichtig, wenn die Höhe des Berges aus einer größern Entfernung gemeſſen wird. Die Entfernungen, aus welchen **Caßini** ſeine Berge maß, waren mehrentheils von 10, 20, 30 bis 40 Stund Weges, wie aus ſeinem Buche **von der Figur der Erde** zu ſehen. Ueber

dieß

diß erforderte die Lage dieſer Gebürge, daß die gemeſſene Höhe derer, ſo näher bey dem mittelländiſchen Meere lagen, zum Grunde der Ausmeſſung derjenigen gelegt wurde, welche tiefer im Lande ſich bis in Auvergne erſtreckten. Hierdurch wurde bald zu viel bald zu wenig addirt und abgezogen, und die ſämmtlichen Fehler unter einander vermengt.

§ 11. Das Glück dabey war, daß dieſe Fehler die einzigen von Erheblichkeit ſind. Die Entfernung der Berge würde durch eben die Triangel beſtimmt, welche zur Ziehung und Ausmeſſung der Mittagslinie gebraucht wurden, und folglich ſo genau als man ſie zur Ausmeſſung der Höhe der Berge verlangen konnte. Zur Beſtimmung der ſcheinbaren Erhöhung der Berge über den Horizont gebrauchte er Quadranten, wodurch die Winkel bis auf wenige Secunden gefunden wurden. Caßini giebt in erſtbemeldtem Buche alle dieſe Data umſtändlich an, und man wird dadurch in den Stand geſetzt, den Fehler, den die Strahlenbrechung verurſacht, nachzurechnen, und die Höhe dieſer Berge genauer zu beſtimmen.

§ 12. Ich habe dieſe Verbeſſerung in dem Tractat *Les proprietés remarquables de la route de la Lumiere par les airs &c.* vorgenommen, und die Rechnung, ſo dabey nöthig war, ausführlich aus einander geſetzt. Folgende Exempel mögen zeigen, was die Strahlenbrechung und die vorerwähnte Vermiſchung der Fehler (§. 10.) betragen.

Berge	Nach. Caßini	verbeſſert	Unterſchied
Canigou	1441,5. Toiſen	1424,5	— 17,0 Toiſen
Magrin	47,0	157,7	+ 80,7
Puy Laurent	97,0	177,2	+ 80,2
Rodez	318,5	367,8	+ 43,3
La Coſte	859,0	807,4	— 51,6

La

Berge	Nach. Caßini	verbeſſert	Unterſchied
La Courlande	846,0	801,3	— 44,7
Le Mont d'or	1048,0	1001,3	— 46,7
Le Puy de Dome	817,0	789,1	— 27,9
Le St. Partelemi	1189,2	1225,4	+ 36,2

&c.

§ 13. Es iſt leicht zu erachten, daß die auf verſchiedenen dieſer Berge beobachteten Barometerhöhen mit der Höhe der Berge, ſo Caßini angegeben, nothwendig nicht übereinſtimmen konnten. So z. E. iſt *Rodez* um $43\frac{1}{3}$ Klafter zu niedrig, *La Coſte* um $51\frac{2}{3}$ Kl. zu hoch angeſetzt, der Unterſchied beträgt 95 Kl. und folglich über einen halben Zoll Barometerhöhe.

§. 14. Da des Herrn Caßini Fehler allein von der Strahlenbrechung herrühren, ſo ließen ſie ſich verbeſſern. Allein, für die peruvianiſchen Gebürge ſcheinen die Fehler wirklich in der Ausmeſſung der Winkel zu liegen, und folglich keine genaue und zuverläßige Verbeſſerung zu leyden. Bey aller Mühe, die ich mir gegeben, über die Beobachtungen, ſo die beyden Spanier *D. George Juan* und *Antonio de Ullao* in Druck gegeben, dieſe Ausbeſſerung vorzunehmen, habe ich nichts finden können, als eine vermiſchte Menge von kleinen und theils beträchtlichern Fehlern, welche die ganze Sache ungewiß machen, und keine Beſtimmung zulaſſen. *D. Juan* ſah es ſelbſten ein, und unter andern Gründen wendet er vor, daß die ungeſtümmen Sturmwinde das Senkbley an dem Quadranten nicht ruhen ließen, wodurch man die Stellung des Quadranten hätte verificiren müſſen. Deſſen ungeacht giebt er die Winkel bis auf halbe Secunden an, eben ſo, als wenn die Lage des ſenkelrechten Fadens auch bis auf eine halbe Secunde richtig beſtimmt wäre. Ein einziges Exempel mag genug ſeyn, um zu zeigen, daß es hier um etliche Minuten fehlte.

§ 15. Es ſey C (Fig. 1.) der Mittelpunkt der Erde, AD ihre Oberfläche, A und B zwey Oerter, BD die Höhe des letztern über dem erſtern. Der Bogen AB ſtelle den Weg vor, den das Licht von einem zu dem andern nimmt; AG und GB ſeyen zwey Tangenten: ſo wird der Ort A in B nach der Linie BG, und B in A nach der Linie GA geſehen. GAB und GBA ſind die beyden Refractionen, und HGA = FGB ihre Summe. Weis man nun den horizontalen Abſtand beyder Oerter AD oder den Winkel ACB, und die zween Winkel GAE, GBF, welche die Tangenten AG, GA mit den Horizontallinien AE, FB machen: ſo kann die Summe der Refractionen oder der Winkel HGA gefunden werden. Und dieſer muß wegen der Natur der Strahlenbrechung allezeit poſitiv ſeyn.

§ 16. Die vier Winkel CAG + AGB + GBC + BCA machen zuſammen 360 gr. Nun iſt:

$$\mathrm{CAG} = 90^\circ + \mathrm{GAE}$$
$$\mathrm{GBC} = 90^\circ - \mathrm{GBF}$$
$$\mathrm{AGB} = 280^\circ - \mathrm{HGA}$$

folglich:

$$\mathrm{QAE} - \mathrm{GBF} - \mathrm{HGA} + \mathrm{BCA} = 0$$

und

$$\mathrm{HGA} = \mathrm{GAE} - \mathrm{GBF} + \mathrm{BCA}.$$

§ 57. Es ſey nun A *Pucaguaica*, B *Milin*, ſo giebt *D.* Juan folgende Beobachtungen an:

AD iſt 17648 Toiſen, folglich $\mathrm{ACB} = 0^\circ\ 18'\ 38\tfrac{1}{2}''$

$\mathrm{GAE} = 1^\circ\ 23'\ 35''$

$\mathrm{GBF} = 1^\circ\ 49\ 14$

daher

$\mathrm{HGA} = -0^\circ\ 7'\ 0\tfrac{1}{2}''.$

Sollte dieſes ſeyn, ſo müßte AG unterhalb B, und BG unterhalb A fallen, und alſo der Bogen AB eine Krümmung haben, die der Natur der Strahlenbrechung ganz entgegen geſetzt iſt.

§ 18. Es iſt aber aus der Theorie der Refractionen HGA beynahe $\frac{1}{8}$ ACB folglich $= +\ 0^\circ\ 2'\ 20''$. Daher der Fehler $= 0^\circ\ 7'\ 0\frac{1}{2}'' + 0^\circ\ 2'\ 20'' = 0^\circ\ 9'\ 20\frac{1}{2}''$, und alſo über 9 Minuten.

§ 19. Fiele dieſer Fehler allein auf den Winkel FBG, ſo müßte derſelbe um ſo viel kleiner ſeyn, und hiedurch fände man AD $= 434\frac{1}{2}$ T. Fiele er aber allein auf den Winkel GAE, ſo müßte dieſer Winkel um $9\frac{1}{2}$ Minute größer ſeyn, und hieraus würde BD $= 493\frac{1}{2}$ T. gefunden werden. Der Unterſchied zwiſchen beyden Höhen iſt 49 Toiſen, und folglich ungefehr der 9te Theil von der kleinern Höhe.

§ 20. Dieſer Fehler von $9\frac{1}{3}$ Minuten findet ſich nur in dem Unterſchiede der beyden Winkel GAE — GBF; und dieſer Unterſchied könnte endlich aus dem genauer beſtimmten Winkel ACD und der Theorie der Strahlenbrechung genau gefunden werden. Allein zu Beſtimmung der Höhe BD gebraucht man nicht den Unterſchied, ſondern die Summe beyder Winkel, weil BAD $= \frac{1}{2}$ (GAE + FBG) iſt. Es kann alſo ohne Abſicht auf den Fehler von $9\frac{1}{3}$ Min. um welche der Unterſchied beyder Winkel zu klein iſt, noch ein weit größerer Fehler in ihrer Summe ſeyn, welcher ſich, ohne die Höhe BD, ſo erſt daraus ſollte gefunden werden, aus andern Gründen zu wiſſen, unmöglich ausfündig machen läßt.

§ 21. Die Höhen der peruvianiſchen Gebürge ſind eben ſo wie die Pyrenäiſchen (§. 10.) von dem *Mar del Zur* ſtuffenweiſe gemeſſen, und daher alle einzele Fehler unter einander gemengt worden. Faſt durchgehends iſt der Refractionswinkel HGA zu klein, und in verſchiedenen Fällen gar negativ, welches *D. Juan* ſelbſten anmerkt, und als einen Grund angiebt, daß die Refraction viel zu unmerklich ſey, als daß man darauf zu achten hätte; welches man ihm in ſolchen Fällen, wo die Fehler, ſo aus den Obſervationen entſtehen, drey und mehrmal größer ſind, leicht zugeben wird.

§ 22. Uebrigens muß man ihm die Gerechtigkeit wiederfahren laſſen, daß das Mittel, ſo er aus dieſen Fehlern nimmt, eben dasjenige iſt, welches man wegen der Strahlenbrechung hätte nehmen müſſen, wenn auch die Winkel GAE und GBF vollkommen richtig wären gemeſſen worden. Denn er macht GBF um die Hälfte des Fehlers kleiner, und GAE um die Hälfte deſſelben größer, welches ihm $BAD = \frac{1}{2}(GAE + GBF)$ giebt, wie es ſeyn ſoll. Man ſieht aber leicht, daß dieſe Verbeſſerung unter vier möglichen Fällen nur in einem derſelben der Wahrheit nahe kömmt, weil bey gleichem Fehler des Unterſchiedes, beyde Winkel eben ſo leicht zu groß oder zu klein ſeyn können, als der eine derſelben allein zu groß und der andere zu klein ſeyn kann. Daß aber alle vier Fälle ſich müſſen ereignet haben, erhellet aus dem, daß die unter ſich verglichenen Höhen der Berge, wenn man ſie durch verſchiedene Reyhen von Triangeln ſucht, ſehr merklich verſchieden ſind, wie es *D. Juan* ſelbſt anmerkt.

§ 23. Die Ausmeſſung des *Pico di Teneriffa* war noch minder genau. *Feuillée* giebt ſie 13158 Schuhe, und *Bouguer* nur 12318 Schuhe an. Der Unterſchied iſt 840 Sch. und beträgt folglich faſt einen ganzen Zoll Barometerhöhe. Die erſte iſt unſtreitig zu groß. *Feuillée* bediente ſich zweyer hinter einander liegenden Stände, um daraus den Abſtand des Berges, und zugleich ſeine Höhe zu finden. Ueber diß kannte er die Wirkung der Refraction nicht, welche bey dieſer Meſſungsart den Fehler verdoppelt. Bouguers Beſtimmung kömmt der Wahrheit näher, ungeachtet ſie wegen der Refraction annoch zu groß iſt.

§. 24. Dieſe Beyſpiele von Ausmeſſung der Berge, die aus vielen Gründen alles Anſehen der Glaubwürdigkeit hatten, werden genug ſeyn, um zu zeigen, wie ferne man ſich auf andere Ausmeſſungen verlaſſen kann, wobey weder ſo gute Inſtrumente noch ſo viele Behutſamkeit bey Ausmeſſung der Winkel, und beſonders des Abſtandes der Berge, ſind gebraucht worden. Man ſieht zugleich auch den Grund ein, warum alle Tabellen, ſo man für die Barometerhöhen gerechnet, mit dieſen Ausmeſſungen nicht übereintreffen konnten, wenn ſie auch übrigens vollkommen richtig geweſen wären, und daß man eben ſo viel Urſach hat, an der Richtigkeit der Berghöhen, als an den Tabellen zu zweifeln.

§ 25. Die Höhen des Barometers haben noch ihre eigenen Fehler und Abweichungen, davon wir die wichtigſten in dem folgenden unterſuchen werden. Da man ſich aber hiebey ohne vieles Nachſinnen die Luft, die oben in dem Barometer bleibt, die beſtändigen Veränderungen deſſelben, die verſchiedene Dichtigkeit der Luft u. ſ. w. leicht vorſtellen kann; ſo wird man, wenn man noch bedenkt, daß jede Linie an dem Barometer in 70, 80 und mehr Schuhe müſſe vertheilt werden, zum voraus vorſtellen können, daß es bey Beſtimmung der Höhe der Berge durch den Barometer auf 10 und mehr Klafter nicht ankommen könne, und folglich ein Fehler von dieſer Art faſt nothwendig müſſe zugelaſſen werden. Bey ſehr hohen Gebürgen iſt dieſer Fehler wirklich unmerklich, und wenn man die Alpen von der Meeresfläche an geometriſch ausmeſſen ſollte, ſo iſt aus vorigen Beyſpielen leicht zu ſehen, daß man noch merklich größere zu befahren hätte.

§. 26. Laßt uns nun die Theorie unterſuchen. **Mariotte** nahm zu Beſtimmung der Barometerhöhen auf den Bergen ein einziges Geſetz an, welches er aus ſeinen Verſuchen hergeleitet. Er füllte (Fig. 2.) eine gebogene Röhre ABCE, die in A geſchloſſen, und in AB mit Luft gefüllt war, nach und nach mit Queckſilber an. Das Queckſilber, welches in dem gebogenen Theile BFCD war, druckte nebſt der äußern Luft in DE die, ſo in AB eingeſchloſſen war, zuſammen. Die Höhe AB war dem Raume der Luft proportionirt, und die Höhe CD nebſt der Höhe des Barometers der druckenden Kraft gleich. Verdoppelte er dieſe Kraft, ſo wurde der Raum AB doppelt kleiner, und überhaupt um eben ſo viel kleiner, als der Druck größer wurde. Doch da er denſelben viermal enger zuſammen druckte, ſo fieng die Verhältniß an, etwas merklicher von dieſer Regel abzuweichen. In verdünnerter Luft traf ſie beſſer zu, und die Akademie zu Paris ließ in verſchiedenen Weltgegenden Verſuche darüber anſtellen. Es iſt dieſe Verhältniß als ein Geſetz der Natur allgemein angenommen werden, und neulich hat Herr Prof. Sulzer geſucht, durch genauere Verſuche die noch rückſtändige kleine Abweichung bey ſehr verdickerter Luft zu beſtimmen.

§ 27. Dieſes Geſetz als das einzige angenommen, nach welchem ſich die Verdünnerung der Luft richtet, ſind **Mariottens** Schlüſſe richtig. Es ſey (Fig. 3.) AB die Erdfläche AC eine Luftſäule, AP eine vorgegebene Höhe. AB ſtelle die Dichtigkeit der Luft bey der Erdfläche und PM eben dieſelbe in der Höhe P vor. Man ziehe pm mit PM parallel und unendlich nahe. Da man nun die Dichtigkeit als das Gewicht der Luft in einem beſtimmten Raume, den wir = 1 ſetzen wollen, anſehen kann, ſo iſt das Gewicht der Luft in dem Raume P*p* dem Raume PM*mp* gleich, und folglich das Gewicht der ganzen Luftſäule PC in Verhältniß des ganzen Raumes CPMD. Nun aber iſt nach **Mariottens** Geſetz dieſe auf P druckende Laſt der Dichtigkeit der Luft in P proportional; folglich muß auch der Raum CPMD in Verhältniß der Ordinate PM ſeyn. Die Analytik lehrt, daß dieſe Eigenſchaft allein der logarithmiſchen Linie zukömmt. Daher iſt DMB eine Logiſtica, und PM ſtellt auf einmal die Dichtigkeit der Luft in P, und das Gewicht der darauf druckenden Luftſäule vor.

§ 28. Die logarithmiſche Linie hat vor allen übrigen krummen Linien das beſonders, daß wo ſie ſich einmal in eine Gleichung einmengt, ſie in wenigen Fällen wieder kann weggebracht werden. Ihr Raum hängt von ihren Ordinaten ab, und die Dignitäten der Ordinaten ſind nur andere Ordinaten von ihr ſelbſt genommen, eben wie die Producte aus denſelben mit jeden andern Größen. Sie muß in jeden unendlich kleinen Theilen, und vor der Integration geändert werden, wenn ſie verſchwinden ſoll: und auch darinn läßt ſie ſich ſchwer ändern. Man hätte aus dieſen Betrachtungen vermuthen ſollen, daß das mariottiſche Geſetz von der Verdünnerung der Luft eben nicht ſo leicht könne abgeändert werden, daß man die logarithmiſche Linie, ſo dabey vorkömmt, in eine andere verwandelte, oder ſtatt deren eine Parabel annahm, wie es **Maraldi** und verſchiedene andere gethan.

§ 29. Allerdings iſt das Geſetz der Elaſticität, welches **Mariotte** zum Grund legte, nicht das einzige, nach welchem ſich die Abnahme der Dichtigkeit und Schwere der Luft richtet. Die Wärme und die Dünſte, ſo häufig in der Luft ſchweben, tragen nicht wenig dazu bey. Allein Mariottens Geſetz kömmt bey beyden wieder vor, weil ſich immer der durch die Laſt der aufliegenden Luft und Dünſte enger zuſammengepreßte Raum umgekehrt wie die druckende Laſt, und gerade wie die Wärme verhält. Wärme und Dünſte ändern ſich nur bey der Erdfläche ſtärker, in größern Höhen wird jene beſtändiger, und dieſe erheben ſich nicht einmal bis dahin.

§ 30.

§ 30. Außer dieſen Urſachen kann man ſich noch zwo vorſtellen, welche die Dichtigkeit der Luft ändern können. Einmal kann es aus vielen Urſachen, und beſonders durch die Fermentation geſchehen, daß neue Luft erzeugt wird: und hinwiederum laſſen ſich Urſachen angeben, wodurch die Luft einen Theil ihrer Elaſticität verliert, oder wodurch dieſelbe verſtärkt wird. Ob die ungemein ſtarke Elaſticität, ſo man den Dünſten zuſchreibt, und durch verſchiedene Verſuche darthut, ſich auch in freyer Luft äußere, und wenn es geſchieht, in derſelben fortdaure, iſt eine Frage, die ſich nicht ſo leicht durch Verſuche beſtimmen läßt, als ſie von vielen bejahet wird.

§ 31. Man kann aber alle dieſe Urſachen in zwo allgemeine Claſſen bringen, wenn man das, was in der Luft **elaſtiſch** iſt, zuſammen nimmt, und es von dem Uebrigen, ſo man als eine **todte Laſt** anſehen kann, unterſcheidet; ohne ſich an den beſondern Namen aufzuhalten, die dieſe Theile haben mögen. Wenn wir die erſtern überhaupt **reine Luft**, die andern aber ſchlechthin **Dünſte** nennen, ſo ſind ſie zu unſerm Vorhaben zureichend von einander unterſchieden.

§ 32. Ueberdieß kann man, in Abſicht auf die ganze Maſſe der Luft, etwas Beſtändiges annehmen, ſo verworren die Abänderungen ihrer Schwere und Dichtigkeit von Tag zu Tag ſeyn mögen. So wenn man aus den Barometerhöhen von einem oder mehrern Jahren das Mittel nimmt, ſo iſt daſſelbe an gleichem Orte immer ſich ſelbſt gleich, und eben dieſes findet ſich bey den monathlichen Veränderungen des Barometers, wenn man viele Jahre zuſammen nimmt. Die Elaſticität der zuſammen gepreßten Luft läßt ſich viele Jahre ohne merklichen Abgang erhalten.

§ 33. Ferner iſt leicht einzuſehen, daß, wenn **Mariottens** Regel vollſtändiger gemacht werden ſoll, man nothwendig dabey voraus ſetzen müſſe, daß die ganze Luft in Ruhe, oder ſtatu permanentiæ ſey. Hebt man dieſes Gleichgewicht auf, ſo ſetzt man eine Unrichtigkeit, welche die Luft ſelbſt nicht leydet; weil ſie ſich immer beſtrebt, wiederum in ihren Beharrungsſtand zu kommen. Eben dieſes muß auch in Abſicht auf die Obſervationen der Barometerhöhen auf den Bergen in Acht genommen werden; wenn man dieſe Unrichtigkeit dabey vermeyden, die Theorie mit der Erfahrung vergleichen, und die Höhe des Ortes daraus finden will.

§ 34. Da es, vermög obiger Betrachtungen, ſehr vermuthlich iſt, daß **Mariottens** Geſetz die Oberhand behalte, und höchſtens nur mäßige Einſchränkungen leyde, ſo lohnt es ſich der Mühe, daſſelbe genauer zu unterſuchen. Wir wollen dieſes auf folgende Art thun. Erſtlich werden wir die Elaſticität, worauf ſich dieſes Geſetz gründet, nach ihren beyden Veränderungen betrachten, und dieſelben deutlicher von einander unterſcheiden. Sodann werden wir annehmen, die Luft ſey vollkommen ſo beſchaffen, wie ſie **Mariotte** annimmt. Hieraus werden ſich die Geſetze der Barometerhöhen und ihrer Veränderungen beſtimmen laſſen: und es wird ſich zeigen, worinn dieſe Schlüſſe von den Erfahrungen abweichen; und wie viel man dieſen näher kömmt, wenn man nach und nach die Wirkungen der Wärme und der Dünſte mit in die Rechnung zieht.

§ 35. Die Schnellkraft der Luft ändert ſich durch die Wärme und durch die aufliegende Laſt. Man kann dieſe beyden Veränderungen füglich von einander unterſcheiden, wenn man ſagt: daß die Schnellkraft durch die Wärme **verſtärkt**, und durch die aufliegende Laſt **vergrößert** werde. Die Größe derſelben kann man ſich durch die Menge der Lufttheilchen in einem beſtimmten Raume, die Stärke aber durch die Dehnkraft eines jeden Theilchens vorſtellen.

ſtellen. Und auf dieſe Art iſt klar, daß ſie durch den Druck größer, durch die Wärme aber ſtärker wird. Dieſe Vorſtellungsart, welche wir hier der Kürze und Deutlichkeit halber annehmen, wird vollkommen richtig, wenn man, was bisher nur vermuthet wird, beweiſt: daß die Lufttheilchen für ſich nicht elaſtiſch ſind, daß die Elaſticität ſchlechterdings den Feuertheilchen eigen ſey, und der Luft nur darum mitgetheilt werde, weil ſie den Druck der Feuertheilchen leicht annimmt und fortpflanzt. Meines Erachtens wären völlig aufgelößte einzele Waſſertheilchen hiezu hinreichend tüchtig, weil ſie ohne das keinem Drucke nachgeben, hingegen von der Wärme aufgelößt, und durch das unaufhörliche Aufſteigen der Wärme von der Erde in einer gewiſſen Höhe aufgehalten, in derſelben ſich wieder zuſammen ballen, und zu Dünſten werden können, im Winter wegen geringerer Wärme minder in die Höhe getrieben werden, und im Sommer in größerer Höhe ſchweben.

§ 36. Indem **Mariotte** ſein Geſetz auf die ganze Luft ausdehnet, nimmt er dabey an, daß ſie in allen Höhen eben ſo beſchaffen ſey, wie ſie in der gläſernen Röhre bey ſeinem Verſuche war. Dadurch aber ſetzt er, die Wärme ſey in allen Höhen einerley, und die Dünſte in eben der Verhältniß ausgebreitet, in welcher die Dichtigkeit der Luft abnimmt. Wäre die Luft beſtändig, und durch ihre ganze Höhe mit ſo vielen Dünſten angefüllt als ſie ertragen könnte, ſo würde man ihm die letzte Vorausſetzung zu geben. Es ſcheint aber, die untere Luft, welche an die Erdfläche ſtößt, ſey mit ſchwerern und mehrern Dünſten erfüllet, als es nach Maaße ihrer Dichtigkeit die obere Luft iſt, oder, welches einerley iſt, die Dichtigkeit der Dünſte nimmt, von unten an gerechnet, ſchneller ab, als die Dichtigkeit der Luft. Man ſieht aber leicht ein, daß man hiebey **Mariottens** Geſetz noch merklich beybehalten könne, wenn man die Menge der Dünſte in jeder Höhe in zween Theile vertheilt, davon der erſte mit der Luft gleiche Proportion behält, der andere aber der Ueberſchuß iſt, um welchen die Dünſte in der untern Luft gehäufter ſind, als in der obern.

§ 37. Die Wärme, ſo **Mariotte** in allen Höhen beſtändig ſetzt, iſt es allerdings nicht. Sie iſt unten größer als oben, doch nimmt ſie nicht ſo ab, daß in der Oberfläche der Luft eine abſolute Kälte herrſchen ſollte. Die Feuertheilchen, die von der Erdfläche unaufhörlich aufſteigen, dringen nothwendig durch die ganze Lufthöhe hindurch; und müſſen folglich auch die Oberfläche der Luft noch erwärmen. Man kann ohne Bedenken annehmen, daß die Luft in einer abſoluten Kälte zuſammen fallen müßte, welches allerdings in der obern Luft nicht geſchieht. Höchſtens werden der Luft dadurch nur gewiſſe Schranken geſetzt.

§ 38. Zieht man dieſen Grad der Wärme, ſo die obere Luft noch hat, von dem untern ab, ſo wird dieſelbe wieder in zween Theile vertheilt, davon der erſte beſtändig iſt, und folglich zu **Mariottens** Regel gehört; der andere, welcher allem Vermuthen nach der geringere Theil iſt, nimmt von oben herab gerechnet, beſtändig zu; und macht von dieſer Regel eine Abweichung, welche derjenigen, ſo der vorbemeldte Ueberſchuß der Dünſte macht, entgegen geſetzt iſt, und folglich dieſelbige wenigſtens zum Theil aufhebt. Man begreift hiebey leicht, daß **Mariottens** Regel vollkommen richtig bleiben würde, wenn der Ueberſchuß der Wärme die untere Luft gerade um ſo viel dünner machte, als ſie von dem Ueberſchuſſe der Dünſte durch ihr Gewicht dichter gemacht wird. Allein dieſes läßt ſich nicht beweiſen. So viel iſt wenigſtens gewiß, daß die Regel aus dieſen beyden Urſachen weniger von der Wahrheit abweicht, als wenn nur eine derſelben allein wäre.

§ 39. Aus dieſen Betrachtungen erhellet, wie weit man **Mariottens** Regel ausdehnen kann. Laßt uns dieſelbe nun allein betrachten, und die Geſetze der Abänderungen der Luft daraus herleiten. Wir ſchicken daher folgende Sätze zum voraus.

§ 40. **Bey gleicher Maſſe der Luft, und bey gleichem Drucke, wächſt die Wärme in gerader Verhältniß des Raumes, durch welchen ſie die Luft ausdehnt, oder in umgekehrter Verhältniß der Dichtigkeit.** Man drucke die Luft wieder in den vorigen Raum zuſammen, ſo nimmt das drückende Gewicht umgekehrt zu, wie der Raum. Da nun das Gewicht wegen der nunmehr größern Dehnkraft der Wärme muß verſtärkt werden; ſo iſt klar, daß dieſe Kraft um eben ſo viel zugenommen. Folglich wächſt ſie bey gleichem Raume in Verhältniß des Gewichtes, bey gleichem Gewichte in Verhältniß des Raumes, oder umgekehrt wie die Dichtigkeit.

§ 41. Wiederum, da die Wärme die Schnellkraft eines jeden Lufttheilchens verſtärkt, ſo haben bey größerer Wärme weniger Lufttheilchen eben die Größe der Schnellkraft, als vorhin mehrere Lufttheilgen hatten. Es iſt aber die Größe der Schnellkraft die Menge der Lufttheilchen in einem beſtimmten Raume, (§ 25.) folglich müſſen ſich dieſelben bey gleichem Drucke in eben der Verhältniß ausdehnen, in welcher die Wärme zunimmt.

§ 42. Da man hiedurch ein genaues Maaß von der Kraft der Wärme hat, und die Wärme ſich uns durch nichts anders als dieſe Kraft und ihre Folgen zu erkennen giebt; ſo kann man dieſes Maaß als das Maaß der Wärme anſehen, und wir werden im Folgenden durch die Wärme und dieſe Kraft, in ſo ferne es die Wirkungen derſelben in der Luft betrift, einerley verſtehen. Das Luftthermometer giebt uns dieſe Kraft an, und ſeine Sprache iſt verſtändlich.

§ 43. **Es iſt alſo die Dichtigkeit der Luft in gerader Verhältniß des Druckes, und in umgekehrter Verhältniß der Wärme.** Dieſer Satz beſtimmt die Abnahme der Dichtigkeit und Schwere der Luft in jeden Höhen vollkommen. Und man ſieht von ſelbſten, daß man zu der drückenden Kraft nicht nur die aufliegende reine Luft, ſondern auch die Dünſte mitrechnen müſſe (§ 31.)

§ 44. Die Dünſte, ſo zugleich mit der Luft zuſammengepreßt werden, vermehren ihre Schnellkraft auf eine doppelte Art. Einmal in ſo ferne ſie einen Raum einnehmen, und dadurch die Lufttheilen noch enger zuſammen preſſen. Dieſe Wirkung ſcheint aber nur bey vielfach dichterer Luft, als die natürliche iſt, merklich zu werden. (§ 26.) So lange die Dünſte in den Zwiſchenräumchen der reinen Luft hangen bleiben, ſo hindern ſie die Zuſammenpreſſung merklicher, und von dem Raum, welchen die Luft dem Anſchein nach einnimmt, muß ein gewiſſer Theil abgezogen werden, wenn man **Mariottens** Geſetz bey ſehr verdickter Luft beybehalten will. Nimmt man an, die Schnellkraft der Luft komme ſchlechterdigs von der Wärme her, ſo muß man nicht nur den Raum, den die gröbern Dünſte einnehmen, ſondern auch den Raum aller einzeln und reinen Lufttheilchen abziehen.

§ 45. Ziehen ſich aber die gröbern Dünſte in gepreßter Luft zuſammen, und werden durch das Zuſammenpreſſen an die Seiten des Gefäßes angeſchlagen, daß ſie zuſammen rinnen: ſo nehmen ſie, da ſie nicht mehr mit ungleich artigen Theilchen vermengt ſind, weniger Raum ein: und in dieſem Fall kann es geſchehen, daß ſie die Luft enger zuſammen preßt, als es nach **Mariottens** Geſetze ſeyn ſollte. Eben dieſes geſchieht auch, wenn ſich in **Mariottens** Verſuch ein Theil der reinen Luft in das Queckſilber hinein dringt.

Denn dadurch nimmt die Maſſe der Luft ab, und ſie fällt enger zuſammen.

§ 46. Da dieſe Abweichung von **Mariottens** Regel in dünnerer Luft unmerklich wird, ſo hat ſie dabey nichts zu ſagen, und kann füglich weggelaſſen werden. Hingegen iſt die andere Art, wodurch die Dünſte die Schnellkraft der Luft vermehren, deſto beträchtlicher. Denn da ſie als eine todte Laſt anzuſehen ſind, (§ 31.) ſo vermehren ſie das Gewicht der ganzen Luft, und helfen folglich die untere noch enger zuſammen drücken, ohne daß ſie ſelbſt etwas hätten, das ſich dem Drucke widerſetzte. Sie geben demſelben nach, und ſind zu ſchwer, um ihn fortzupflanzen.

§ 47. Wir betrachten hier die Dichtigkeit der Luft und der Dünſte in Abſicht auf ihr Gewicht, und können daher Kürze halber **die Dichtigkeit das Gewicht derſelben in einem beſtimmten Raume nennen.** Den Raum werden wir durch J ausdrücken, und das Gewicht durch die Höhen des Queckſilbers im Barometer andeuten. Es ſtellen alſo (Fig. 3.) die Ordinaten AB, PM ſo wohl das Gewicht der aufliegenden Luft, als die Höhen des Barometers vor, welche derſelben das Gleichgewicht hält. Sodann iſt AC eine Luftſäule von gleicher Grundfläche, wie das Queckſilber im Barometer, und AP, AC ſtellen den Raum derſelben vor. Da wir im Folgenden das Gewicht der reinen Luft und der Dünſte von einander trennen werden, ſo iſt klar, daß ſich die Ordinaten AB, PM in ähnliche Theile zerfällen müſſen. Dermalen betrachten wir ſie noch unzertrennt.

§ 48. **Bey gleicher Wärme ſind die Ordinaten PM das Maaß der Größe der Schnellkraft.** Denn ſie ſtellen das Gewicht der aufliegenden Laſt vor. (§ 47.) Je größer dieſes Gewicht iſt, deſto enger drückt es die Luft in P*p* zuſammen (§ 26. 43.)

und in gleicher Verhältniß wird die Schnellkraft größer (§ 35.): folglich verhält ſich bey gleicher Wärme die Größe derſelben, wie die Laſt, und daher auch wie die Ordinaten PC.

§ 49. **Bey ganz reiner Luft iſt die Subtangente PT das Maaß der Wärme in dem Räumchen Pp.** Denn PM und pm ſind das Gewicht der über P und p liegenden Luft, Mn iſt der Unterſchied deſſelben, und folglich das Gewicht der Luft in Pp. Ferner iſt

$$Mn : Pp = MP : PT$$

$$PT = \frac{PM.\,Pp}{Mn} = \frac{PM.\,mn}{Mn}$$

Man ſetze nun PM, pm, Mn beſtändig; ſo erfolgen alle Veränderungen, ſo ſich in dem Räumchen $Pp = mn$ zutragen können: auch in der Subtangente PT; weil in dieſem Fall beyde in einerley Verhältniß zu- und abnehmen. Wird nun die Wärme in Pp größer, ſo nimmt der Raum $Pp = mn$ zu, wie die Wärme; weil Maſſe und Gewicht bleibt (§ 40.): folglich vergrößert ſich auch PT in Verhältniß der Wärme; und iſt alſo in dieſer Abſicht das Maaß der Stärke der Schnellkraft und der Wärme zugleich (§ 35. 42.)

§ 50. Dieſer Satz bleibt noch unverändert, ſo lang man ſetzen kann, daß reine Luft und Dünſte aller Orten eine proportionale Dichtigkeit behalten. Denn da die Dünſte nur als eine todte Laſt betrachtet werden, ſo iſt es in dieſem Fall eben ſo viel, als wenn das Gewicht eines jeden Lufttheilchens auf eine gleichförmige Art vermehrt wäre.

§ 51. **So lang die Luft und Wärme in Pp einerley iſt, bleibt die Subtangente PT beſtändig.** Denn in dieſem Fall iſt noch der Druck der aufliegenden Luft allein veränderlich. Nun aber nimmt PM zu, wie mn abnimmt; weil der Raum ſich umgekehrt wie das Gewicht verkleinert. Da nun hier Mn beſtändig iſt, und das Product PM. mn auch, ſo iſt auch PT beſtändig.

§ 52. **Bey gleichem Drucke** pm **und gleicher Wärme in** Pp **nimmt die Subtangente** TP **ab, wenn ſich in** Pp **die Dünſte häufen, und die Abnahme iſt umgekehrt, wie das Gewicht der Luft und Dünſte in** Pp. Denn in dieſem Falle nimmt das Gewicht in Pp zu, und Mn wird in gleicher Verhältniß größer. Nun aber iſt (§ 49.),

$$PT = \frac{PM.\, mn}{Mn},$$

folglich, da PM und mn beſtändig bleiben,

$$PT = 1 : Mn.$$

§ 53. Hat man alſo die Subtangente PT für reine Luft beſtimmt, ſo iſt es leicht, dieſelbe für jeden Zuwachs der Dünſte zu beſtimmen, weil ſie umgekehrt zunimmt, wie das ganze Gewicht der Luft und Dünſte in Pp.

§ 54. Ueberhaupt werden durch dieſe vier Lehrſätze (§ 48. 49. 51. 52.) alle Veränderungen beſtimmt, welche die krumme Linie BMD leidet, wenn Wärme, Luft und Dünſte ſich ändern.

§ 55. Nach **Mariottens** Regel iſt dieſe Linie logarithmiſch, und folglich die Subtangente PT von beſtändiger Größe. Sollte alſo dieſe Regel Statt haben, ſo ſind dabey folgende Fälle möglich. Einmal bey ganz reiner Luft muß die Wärme durch die ganze Lufthöhe beſtändig ſeyn. Denn in dieſem Falle iſt die Subtangente das Maaß der Wärme (§. 49.). Sodann hat dieſe Regel auch Statt, wenn bey gleicher Wärme die Dichtigkeit der Luft und der Dünſte in einerley Verhältniß abnehmen. (§ 50.) Endlich geht ſie noch an, wenn die Wärme in Pp die Luft um eben ſo viel dünner macht, als ſie von der Aufhäufung der Dünſte dichter gemacht wird. Denn da iſt es eben ſo viel, als wenn die Wärme beſtändig, die Luft rein, oder die Dünſte nach gleichem Maaße darinn vertheilt wären.

§ 56. Aus dieſen Fällen werden wir nun den erſten beſonders betrachten, und daher die Luft rein und die Wärme durch die ganze Höhe beſtändig ſetzen, ſo viel ſich auch übrigens die Maſſe der Luft und der Grad der Wärme ändern kann.

§ 57. Aendert ſich nur die Maſſe der Luft, ſo bleibt die Subtangente PT unverändert, weil ſie in dieſem Falle das Maaß von der Stärke der Schnellkraft iſt: (§ 49.) folglich bleibt BMD eine und eben dieſelbe logarithmiſche Linie, und alle Ordinaten werden durch die ganze Lufthöhe in gleichem Verhältniſſe größer oder kleiner, weil die Abſciſſen AP nothwendig einerley bleiben.

§ 58. Daher ſind in dieſem Falle die Veränderungen des Barometers den mittlern Barometerhöhen proportional; und werden dieſe als Abſciſſen, jene als Ordinaten angeſehen, ſo iſt die Linie, ſo durch die Ende der Ordinaten geht, eine gerade Linie, und daher die Gleichung zwiſchen beyden vom erſten Grade. Dieſe Eigenſchaft der mariottiſchen Regel läßt ſich leicht durch die Erfahrung unterſuchen, wenn man die gänzliche Veränderung des Barometers in ſehr verſchiedenen Lufthöhen mit den mittlern Höhen des Barometers vergleicht.

§ 59. Wenn hingegen bey gleicher Maſſe der Luft, die Wärme durch die ganze Höhe AC größer oder kleiner wird, ſo wird im erſten Fall die Subtangente PT größer, im andern Falle kleiner

(§ 49.) Die unterſte Ordinate AB oder die Barometerhöhe an der Meeresfläche bleibt unverändert. Hingegen wird im erſten Fall jede andere Barometerhöhe PM, von A an gerechnet, in eben der Verhältniß weiter hinauf gerückt, in welcher die Wärme und die Subtangente PT zugenommen, weil in dieſem Falle alle Abſciſſen, ſo zwiſchen proportionalen Ordinaten liegen, zugleich mit der Subtangente größer werden. Daher werden zwar an jedem Ort, der über A liegt, alle Barometerhöhen größer oder kleiner, allein die Veränderung iſt den mittlern Höhen im geringſten nicht proportional, wie ſie es in dem vorigen Falle war (§ 57. 58.) Sie iſt aber da am größten, wo ſich die Höhe des Barometers in eben der Verhältniß wie die Wärme oder die Subtangente verändert hat; und man findet die Höhe des Ortes, wo ſie am größten iſt, wenn man die Differenz der Logarithmen der beyden Subtangenten durch das Product der Subtangenten multiplicirt, und was herauskömmt durch die Differenz der Subtangenten dividirt. Es müſſen aber die hyperboliſchen Logarithmen genommen werden. Nimmt man die Gemeinen, ſo muß der letzte Quotient noch durch 2,4242945 dividirt, oder durch 2,3025857 multiplicirt werden.

§ 60. Man ſieht leicht, daß, wenn **Mariottens** Regel in Abſicht auf dieſen Fall ſolle unterſucht werden, es nicht ſo wohl durch die Veränderungen des Barometers, als durch die mittlere Höhe deſſelben geſchehen müſſe. Denn da ſich in dem europäiſchen Clima die Wärme vom Winter zum Sommer ſehr merklich ändert; ſo muß dieſe mittlere Höhe des Barometers im Sommer größer ſeyn als im Winter. Laßt uns ſetzen, die Wärme verändere ſich wie 8 zu 9, und die Subtangente PT ſey im Winter 4000. Toiſen, ſo iſt ſie im Sommer 4500 Toiſen. Nun ſind die hyperboliſchen Logarithmen:

$$\begin{aligned} \text{von } 4500 &= 8,4118326 \\ \text{von } 4000 &= \underline{8,2940496} \\ \text{der Unterſchied} &= 0,1177830. \end{aligned}$$

folglich die Höhe der Luft, wo die mittlere Barometerhöhe ſich am ſtärkſten verändert,

$$H = \frac{4500.\ 4000.\ 0,1177830}{4500 - 4000} = 4240 \text{ Toiſen.}$$

Iſt nun die mittlere Höhe an der Meeresfläche 28 Zoll, ſo iſt ſie in dieſer Höhe H

$$\begin{aligned} \text{im Winter} &= 9''\ 8\tfrac{1}{2}''' \\ \text{im Sommer} &= \underline{10\ \ 11\quad} \\ \text{der Unterſchied} &= \underline{\ 1\ \ 2\tfrac{1}{2}.\ } \end{aligned}$$

Dieſer Unterſchied wäre alſo die größte Veränderung der mittlern Höhe, und belauft ſich auf den 9ten Theil derſelben.

§ 61. Da ſie alſo ſehr geringe iſt, ſo laſſen ſich die übrigen, ſo für höhere oder niedrigere Oerter ſind, ziemlich genau auf folgende leichte Art finden. Denn da ſie vermög der Natur der logarithmiſchen Linie in eben der Verhältniß, wie das Product aus der Höhe des Ortes AP mit der Barometerhöhe, PM multiplicirt zu- und abnehmen, ſo multiplicire man die gefundene Höhe von 4240 Toiſen mit der gefundenen Sommerhöhe des Barometers 10″ 11‴ oder 131‴, ſo kommen 555440 für den Diviſor. Sodann multiplicire man auch die Toiſen AP mit den Linien PM, ſo wird die Veränderung der mittlern Höhe in P von Sommer zu Winter ſeyn:

$$= \frac{14\tfrac{1}{2}.\ AP.\ PM}{555440.}$$

§ 62. Es ſey z. E. an einem Orte AP = 1200 Toiſen, PM im Sommer 21″ 8‴ = 260, ſo iſt die Veränderung der mittlern Höhe daſelbſt

$$= \frac{14\frac{1}{2}'''.\ 1200.\ 260}{555440} = 8\tfrac{1}{7}\ \text{Linien.}$$

Dieſe Regel wird der Wahrheit annoch nahe kommen, wenn man annimmt, daß ſich zwar die größere Wärme, die im Sommer bey der Erdfläche iſt, nicht durch die ganze Lufthöhe gleich verſtärke, aber dagegen deſto mehr ſchwerere Dünſte in die Höhe treibe. Denn es iſt klar, daß die mittleren Barometerhöhen in P deßwegen zunehmen, weil die untere Luft von der Wärme in die Höhe getrieben, und folglich die auf P liegende Laſt dadurch vergrößert wird. Dieß geſchieht nun ebenfalls, wenn an ſtatt der Luft Dünſte über P kommen.

§ 63. Eben dieſes geht noch an, wenn gleich die Wärme in den verſchienen Lufthöhen verſchieden iſt, dagegen aber des Sommers in gleicher Verhältniß zunimmt. Denn in dieſem Falle werden zwar die Subtangenten ungleich, dagegen aber werden ſie auf eine gleichförmige Art größer, und alle Ordinaten PM werden in einerley Verhältniß höher hinauf gerücket.

§ 64. Wir haben hiebey geſetzt, daß die Barometerhöhe in A unverändert bleibe, wenn ſich gleich Kälte und Wärme ändert. Und dieſes findet auch Statt, wenn die Veränderung der Wärme aller Orten zugleich geſchieht, und wenn man annimmt, die Erdfläche ſey ganz eben. Denn da die Wärme das Gewicht der ganzen Maſſe der Luft nicht vermehrt, ſo iſt klar, daß das Barometer an der Meeresfläche müſſe unverändert bleiben, ungeachtet es ſich in allen höheren Orten ändert. Iſt aber die Veränderung der Wärme nicht allgemein, ſo iſt klar, daß die Luft nur da aufgeſchwellt wird, wo ſich die Wärme vermehre hat, und daher wird in der obern Luft das Gleichgewicht gehoben, weil die aufgehäufte Luft ſeitwärts abfließen kann.

§ 65. Dieſe Aufhebung des Gleichgewichtes verurſacht eine Circulation der Luft, wenn die Wärme durch einen größern Strich Landes vermehrt wird. Denn indem ſie oben aus dem wärmern Orte in die angränzenden kältern herüber dringt, ſo wird in dieſer der Druck vermehrt, und folglich das Gleichgewicht an den untern Oertern gehoben, wodurch wiederum die Luft unten gegen den wärmern Ort zufließt. Man kann dieſe Circulation der Luft als eine der vornehmſten Urſachen anſehen, welche öfters machen, daß die Winde in der obern und untern Luft eine entgegen geſetzte Richtung haben. Sie iſt deſto ſtärker und anhaltender, je größer der Unterſchied der Wärme iſt, je ſchneller ſie abwechſelt, und je größer der Strich Landes iſt, in welchem ſie ſich äußert. Es iſt für ſich klar, daß ſie ebenfalls entſtehen müſſe, wenn die Erde und daher auch die Luft irgendwo kälter wird.

§ 66. Die Abänderungen der Wärme und Kälte ſind überhaupt bey den Polen größer als bey dem Aequator, und auf dem feſten Lande größer als auf dem Meere. Es entſtehen demnach daher zweyerley allgemeine Richtungen dieſer Circulationen, davon die erſten von Norden gegen Süden, die andere aber von dem Waſſer gegen das Land geht. Man ſieht leicht, daß es unter beyden und beſonders unter den erſtern ſolche geben müſſe, die halbe Jahre dauren, und daß ſich hieraus diejenigen Winde überhaupt angeben laſſen, die in einem Lande die häufigſten ſind.

§ 67. Aendert ſich die Wärme in einem kleinern Striche Landes, ſo hört auch die Circulation geſchwinder auf, und der Erfolg davon iſt, daß das Barometer in A höher ſteht, wenn die Wärme zugenommen hat, und hingegen niedriger, wenn es kälter geworden. Denn die Luft ſetzt ſich ſo ins Gleichgewicht, daß nunmehr an dem wärmern Orte eine dünnere Luft der dichtern am kältern Orte, wegen der verſtärkten Schnellkraft wiederſtehn kann, indem ein Theil davon ſeitwärts ausgewichen, und folglich den Druck der kältern Luft verſtärkt hat. Dieſes geht aber nur alsdann an, wenn die obere Luft an beyden Orten kalt iſt; weil ſie ſich über dem wärmern Orte mehr häufen, und folglich der durch die Wärme verſtärkten Federkraft der untern Luft, durch einen größern Druck, das Gleichgewicht halten muß. Und dieſer Umſtand kann bey kleinern Strichen Landes Statt finden, weil ſich die Wärme nicht nur in die Höhe ſondern auch gegen die kältern Oerter zieht. Iſt aber die Veränderung der Wärme allgemeiner, ſo währt die Circulation länger, und mehrentheils ſo lang, biß eine entgegen geſetzte Veränderung der Wärme erfolgt. (§ 66.)

§ 68. Das andere Stück, ſo wir zum voraus geſetzt haben, iſt, daß die Erdfläche eben ſey. Da ſie es aber nicht iſt, ſo bleibt noch zu unterſuchen, was die Berge beytragen können, die Höhe des Barometers an der Erdfläche zu ändern, wenn ſich bey dem mariottiſchen Geſetze die Wärme verändert. Wir werden hier die Berge betrachten, nicht in ſo ferne ſie die Wärme und Kälte verändern können, ſondern nur in ſo ferne ſie einen Raum in der Luft einnehmen, und die Luftſäulen abkürzen und ungleich machen.

§ 69. Es ſtehe alſo (Fig. 4.) die Luftſäule HACG auf der Erdfläche, GDEF auf einer Höhe DE. Man ſetze, beyde ſeyen in DG von einander abgeſondert, daß ſie keine Gemeinſchaft mit einander haben. Wird nun die Wärme in beyden größer, ſo dehnt ſich die Luft in jeder in die Höhe aus. Die Barometerhöhen in AC und DE bleiben unverändert, wie ſie vorher waren, hingegen in jeder andern Höhe H werden ſie größer (§ 59.) Folglich ſteht nunmehr das Barometer in JD höher als in DE, da vorhin beyde gleich hoch ſtunden. Man nehme nun die Scheidwand CG hinweg, ſo iſt offenbar, daß kein Gleichgewicht Statt hat, ſondern die Luft in JHGD ſich in DGFE hinüber zieht: und da folglich der Druck in AC dadurch vermindert wird, ſo dehnt ſich auch die Luft in AJDC mehr aus, zieht ſich in die Höhe, und treibt noch einen Theil in DGFE hinüber, biß ſie in beyden Oertern ins Gleichgewicht kömmt. Da nun ein Theil der Luft, die bey minderer Wärme über AO war, in DGFE kömmt, ſo iſt klar, daß ihr Druck auf AC um eben ſo viel vermindert wird, und folglich muß das Barometer in AC bey zunehmender Wärme fallen. Dieſes würde nun nicht geſchehen, wenn in CDEB auch Luft wäre: folglich iſt jeder Körper, ſo den Raum der Luft oder die Höhen ihrer Columnen vermindert, ein Grund des Falls des Barometers in AC bey zunehmender Wärme. Nimmt hingegen die Wärme ab, ſo muß das Barometer in A ſteigen.

§ 70. Es ſey die Höhe des Barometers in $AC = a$, die Subtangente der logarithmiſchen Linie, welche nach **Mariottens** Geſetz den Fall des Barometers anzeigt, $= \Gamma$, ferner ſetzte man $AC = b$, $CB = c$, $CD = f$, und den Logarithmum von $e = 1$. So iſt die Höhe des Barometers in $DE = ae^{-f:\Gamma}$, folglich das Gewicht der Luftſäule $HACG = ba$, der andern Luftſäule $GDEF = cae^{-f:d}$, die Summe von beyden

$$P = a(b + ce^{-f:\Gamma})$$

Dieſe Summe bleibt beſtändig, wenn ſich gleich die Wärme ändert. Man ſetze nun, daß dieſes geſchehe. Da nach oben erwieſenem die Subtangente das Maaß der Wärme iſt (§ 49.) ſo laßt uns ſie $= \theta$ ſetzen, und das Gewicht der ſämmtlichen Luft wird nunmehr ſeyn:

$$P = \alpha(b + ce^{-f:\theta})$$

folglich:

$$a\,(b+ce^{-f:\Gamma}) = \alpha\,(b+c.e^{-f:\theta})$$

und daher

$$a:\alpha = (b+ce^{-f:\theta}) : (b+ce^{-f:\Gamma}).$$

Setzt man nun $\theta > \Gamma$ ſo iſt:

$$f:\theta < f:\Gamma$$

$$b+ce^{-f:}\theta > b+ce^{-f:\Gamma}$$

folglich

$$a > \alpha$$

Nun iſt a und α die Höhe des Barometers in beyden Fällen, daher iſt ſie bey zunehmender Wärme kleiner.

§ 71. Laßt uns z. E. ſetzen, f ſey $\frac{1}{20}\Gamma$, und die Wärme vermehre ſich ebenfalls um $\frac{1}{20}$ Theil, ſo wird $f = \frac{1}{21}.\,\theta$, und folglich

$$a:\alpha = (b+ce^{-1:21}) : (b+ce^{-1:20}),$$

oder

$$a:\alpha = (b+0{,}9535.\,c) : (b+0{,}9512.\,c)$$

Setzt man $b=c$, ſo wird:

$$a:\alpha = 19535 : 19512 = 336''' : 335\tfrac{2}{5}'''.$$

Und folglich der Fall des Barometers in AC faſt eine halbe Linie.

§ 72. Wir haben hiebey $f = \frac{1}{20}\Gamma$ und folglich CD ungefehr 200 Toiſen angenommen, welche Höhe ſehr mittelmäßig iſt. Sodann haben wir $\Gamma:\theta = 20:21$ geſetzt, welche Veränderung der Wärme beſonders in Thälern, in einem Vormittage vorgehen kann, wo b kleiner iſt als C. Man ſieht hieraus, daß die unebene Erdfläche zureichend iſt, das Barometer von Morgen bis Nachmittag um eine halbe Linie und mehr fallen zu machen.

§ 73.

§ 73. Sodann haben wir Kürze halber den Raum CDEB rechtwinklicht angenommen, weil die wahre Figur der Berge, ihre Höhe und Verhältniß zu den ebenen Oertern nicht bekannt iſt, und wenn ſie es auch wäre, das mariottiſche Geſetz, weil es noch mehrere Einſchränkungen leydet, nicht zureicht, eine ſo kleine Veränderung genau zu beſtimmen. Laßt uns nun die Erfahrungen unterſuchen.

§ 74. Die größten Veränderungen des Barometers an verſchiedenen Orten ſind auf eine gedoppelte Art ungleich. Sie ſind kleiner, je näher der Ort bey dem Aequator, und jemehr derſelbe über die Fläche des Meeres erhaben iſt. Die Erfahrungen, ſo man hierüber hat, beſtätigen dieſes überhaupt: ſie reichen aber nicht zu dieſe Ungleichheit nach beyden Abwechslungen allgemein zu beſtimmen. Ich werde alſo diejenigen anbringen, die mir zu Geſichte gekommen, und daraus auf die übrigen ſolche Schlüſſe machen, welche der Natur der Sache gemäß ſind, und daher von der Wahrheit, wenigſtens nicht merklich abweichen.

§ 75. In Peru hat man die größte Veränderung an der Fläche des Meeres ungefehr 3 Linien, in Jamaica bey 4 Linien gefunden. Bey dem Vorgebirge der guten Hofnung wächſt ſie bis auf 10 Linien. In dem Parallelſtriche von Paris auf 28 Linien, zu Petersburg auf 33, und in Island bis auf 3 Zolle.

§ 76. Trägt man nun (Fig. 5.) auf die Linie AB die Polhöhen dieſer Oerter, und richtet auf die gefundenen Puncten Ordinaten auf, welchen man die Länge giebt, ſo den erſterwähnten Veränderungen des Barometers entſpricht; ſo hat man eben ſo viele Puncten einer krummen Linie, deren Ordinaten die barometriſchen Veränderungen jeder andern Polhöhen vorſtellen.

§ 77. Da wir hier ſolche Oerter zuſammen nehmen, die unter verſchiedenen Mittagszirkeln der Erde liegen, ſo geſchieht dieſes aus Mangel mehrerer Obſervationen, und weil man annehmen kann, daß ſich die Veränderungen nach den Polhöhen richten. Iſt dieſes nicht, ſo leyden die Schlüſſe, die wir daraus ziehen werden, eine Veränderung, welche aber dem folgenden keinen Abbruch thun wird.

§ 78. Da das wahre Geſätz dieſer krummen Linie noch unbekannt iſt, ſo läßt ſich dieſelbe nicht genau beſtimmen. Man ſieht aber leicht, daß wenn die Veränderungen der Barometerhöhen ſchlechthin von der Breite des Ortes abhängen, die Zunahme derſelben auf eine einförmige Art wachſen müſſe. Daher muß die durch die Punkte D, F, G, H, I, E gehende Linie eine ſolche Wendung haben, die der Natur der Sache, und der Lage der gegebenen Puncten gemäß iſt. So z. E. ſieht man von ſelbſten, daß ſie in D mit der Axe AB parallel wird, und zwiſchen G und H einen Wendungspunct hat. Dieſes erhellet daraus, weil die Ordinaten vor und nach den beyden Puncten langſamer zunehmen, und jenes läßt ſich aus dem ſchließen, weil die Ordinaten auf beyden Seiten des Aequators wieder größer werden, und die Linie CHD in einem fortgeht. Da dieſes ebenfalls bey den Polen Statt findet, ſo muß ſie auch in C der Axe parallel werden. Nach dieſen Sätzen habe ich dieſelbe gezogen, wie ſie die Figur vorſtellt, und die Grade anf AB nebſt den Linien auf BC mögen ſtatt einer Tabelle dienen, die größten Veränderungen für andere Polhöhen zu finden.

§ 79. Die andere Art der barometriſchen Veränderungen, die ſich nach der Höhe des Ortes richtet, habe ich nur für zwey Länder finden können. Einmal für die peruvianiſchen Gebirge giebt ſie *D. Juan* folgender maßen an:

Ort	Mittlere Höhe			Veränderung
Zu klein *Goave*	27″	11‴	10^{IV}	2⅙
Guaiaquil	24	10	0	1¼
Guito	20	0	6	1
Riobamba	19	1	3	$\frac{17}{20}$
Alauſi	21	1	3	$1\frac{1}{30}$
Chuſay	17	10	0	⅞

Da aber dieſe Veränderungen ſehr klein ſind, und über dieß nach einer angenommenen Regel berechnet zu ſeyn ſcheinen, indem ſich der dreißigſte Theil einer Linie ſchwerlich obſerviren läßt; ſo werde ich mich dabey nicht lange aufhalten, ſondern zu denen ſchreiten, die ich aus den ſchweitzeriſchen Obſervationen habe herleiten können: wozu ich mich beſonders derjenigen bedient, die Scheuchzer zu Zürch und auf dem Gotthard angeſtellt, und denen noch die beygefügt habe die in dem 3ten Bande der Actorum Helveticorum eingerückt ſind.

§ 80. Da die größten Veränderungen eine Anzahl Obſervationen von vielen Jahren erfodern, ſo habe ich mich hiebey folgendes Mittels bedient. Aus denen, die Scheuchzer von 1720 bis 1733 zu Zürch angeſtellt hat, fand ich die mittlere Barometerhöhe zu Zürch 26″ 6½‴, und die größte Veränderung 18½ Linien. Da er ferner A. 1728. das Barometer zu gleicher Zeit von den P. Capucinern auf dem S. Gotthard obſerviren ließ, ſo verglich ich die merklichern Veränderungen, die an beyden Orten zu gleicher Zeit geſchahen, und fand aus vielen, das Mittel genommen, daß die größte Veränderung auf dem Gotthard ſich auf 12 Linien belief, und um ⅓ kleiner war als die zu Zürch.

§ 81. Zu Chur fand ich in einer Zeit von 5½ Jahren, da ich ſelbſten obſervirt, und von mehrern Jahren, die mir mitgetheilt worden, daß die größte Veränderung $17\frac{1}{4}$ Linien war. Die mittlere Höhe iſt 26 Zoll.

§ 82. Die Obſervationen zu Chur, mit denen verglichen, die zu gleicher Zeit zu Baſel und zu Ferriere im Erguel gehalten worden, gaben auf vorbemeldte Art, die mittlere Höhe zu Baſel 27″ $0\frac{1}{2}$‴, zu Ferriere 24″ $8\frac{1}{2}$‴, die größten Veränderungen 20 Linien zu Baſel, und 15 Linien zu Ferriere. Setzt man hiezu noch die mittlern Höhen und Veränderungen zu Paris und an der Fläche des Meeres, ſo ergiebt ſich folgende Tabelle:

Ort	Mittlere Höhe	Größte Veränderung.
Am Meere	28″ 0‴	28‴
Zu Paris	27 8	24
Baſel	27 $0\frac{1}{2}$	20
Zürch	26 $6\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{2}$
Chur	26 0	$17\frac{1}{4}$
La Ferriere	24 $8\frac{1}{8}$	15
Auf dem Gotthard	21 $7\frac{1}{2}$	12

§ 83. Da dieſe Obſervationen ſtuffenweiſe auf einander folgen, ſo laſſen ſich daraus für das ſchweizeriſche Clima, und für diejenigen Oerter, wo die mittlere Barometerhöhe nicht unter $21\frac{1}{2}$ Zoll iſt, die größten Veränderungen deſſelben durch den ſogenannten Proportionaltheil beſtimmen. Allein, wir müſſen die Verhältniß zwiſchen beyden etwas deutlicher vor Augen ſtellen.

§ 84. Zu dem Ende habe ich die 28 Zoll Barometerhöhen auf die Linie CA getragen, (Fig. 6.) und ſelbige von oben herunter gezählt. Ferner trug ich die mittlern Barometerhöhen aus vorſtehender Tabelle darauf, und richtete auf die dadurch gefundenen Puncten Ordinaten darauf, welche ich nach dem auf AB angenommenen

menen Maaße von 28 Linien, die Anzahl der Linien gab, ſo die größten Veränderungen ſind, die den mittlern Höhen entſprechen. Hierdurch wurden eben ſo viele Puncten E, F, G, H, I, K, B einer krummen Linie gefunden, welche auf eine einförmige Art gezogen, und aus E bis in C ſollte fortgeſetzt werden.

§ 85. Ich ſah aber leicht, daß ſich dieſelbe ſehr ſchnelle in die Geräde zog, und daher nicht ſo konnte fortgeſetzt werden, daß ſie oben mit AC parallel oder AC eine Tangente derſelben ſeyn konnte, wenn anders die Einförmigkeit der Krümmung ſollte beybehalten werden. Die geringe Krümmung die ſie noch in E hatte, mußte ſich bis in C allmählich verlieren, doch ſo, daß es bey E am ſchnelleſten geſchah.

§ 86. Da hiebey wenig willkührliches bleibt, ſo zog ich dieſelbe ſo, daß die Tangente CT, mit welcher ſie oben zuſammen läuft, in T zwiſchen die 13te und 14te Linie fiel. Die Figur ſtellt in Kleinem vor, was ich auf einer größern gethan, und das wenige Willkührliche, ſo dabey war, überlaſſe ich dem Urtheile des Leſers, bis man etwann auf höhern Bergen in der Schweitz noch andere Obſervationen anſtellt. Aus dieſen Beſtimmungen, als die wegen der ſehr gleichförmig abnehmenden Dichtigkeit der obern Luft, von der Wahrheit unmöglich viel abweichen können, werde ich nun folgende Betrachtungen herleiten.

§ 87. Erſtlich iſt aus Obigem offenbar, daß CEB eine gerade Linie ſeyn müßte, wenn **Mariottens** Geſetz durch die ganze Lufthöhe allein Statt fände. (§ 58.) Wenn wir nun CT für dieſe Linie anſehen, ſo folget daraus, daß dieſes Geſetz in der höhern Luft CM von der Wahrheit faſt gar nicht abweicht, die Abweichung hingegen von M bis F noch ziemlich einförmig iſt, hingegen von F bis in B ſich ſehr merklich ändert.

§ 88. So viel dieſe Aenderung beträgt, ſo viel muß man den Winden, der Wärme und vornehmlich den gröbern Dünſten zuſchreiben, die bey der Erdfläche häufiger ſind, und daher das Gewicht der untern Luft, darauf ſie drücken, merklicher ändern. Dieſe Urſachen zuſammen genommen, machen die Veränderungen des Barometers bey der Meeresfläche um das doppelte größer, als ſie bey **Mariottens** Geſetze ſeyn könnte. Denn ſie könnte nur AT ſeyn, da ſie hingegen AB iſt.

§ 89. Die Höhe M, wo die Veränderungen anfangen merklicher von Mariottens Regel abzuweichen, iſt ungefehr die Hälfte von der mittlern Barometerhöhe in A, und wird ſich daher nicht viel über eine deutſche Meile erſtrecken. Da die Wolken ſelten dieſe Höhe erreichen, ſo iſt leicht zu erachten, daß die Dünſte an der Krümmung der Linie CMB unterhalb M einen merklichen Antheil haben. Man kann aus gleichem Grunde und aus häufigen Erfahrungen ſchließen, daß ſich die Veränderungen der Wärme und Kälte, welche unten ſehr groß ſind, ſich ebenfalls nicht viel höher als M erſtrecken, oder wenigſtens daſelbſt merklich geringer werden.

§ 90. Deſſen unerachtet muß die obere Luft dennoch von dieſen beyden Urſachen Veränderungen leyden. Dünſte und Kälte drücken die Luft zwiſchen M und B herunter, und die, ſo über M iſt, muß ſich ebenfalls herunter ſenken. Das mariottiſche Geſetz wird dabey allein Statt haben, ſobald man dieſe Vorausſetzung annehmen darf.

§ 91. Ehe wir aber die fernern Folgen aus dieſen Erfahrungen ziehen, müſſen wir noch andere anbringen. Wir haben oben (§ 60. ſeqq.) geſehen, daß die mittlern Barometerhöhen auf den Bergen in verſchiedenen Jahrszeiten ungleich ſeyn müſſen, weil die

Sommerwärme die Luft in die Höhe treibt, und daher das Gewichte der obern Luft vermehrt, ohne daß die Höhe des Barometers an der Meeresfläche dadurch merklich geändert wird. Da außer der Wärme die Dünſte noch etwas dazu beytragen, ſo muß der Unterſchied durch Erfahrungen beſtimmt werden.

§ 92. Scheuchzer hat uns auch hierinn einen merkwürdigen Vorrath hinterlaſſen. Er ließ vom Auguſtmonat 1728 bis in den September 1731 täglich die Höhe des Barometers auf dem Gotthard bey den P. Capucinern beobachten, und eben dieſes that er zu Zürch. Er zog die, ſo zu gleicher Zeit gemacht worden, von einander ab, um den Unterſchied der Barometerhöhen an beyden Orten zu finden. Da ſich dieſer Unterſchied von Tag zu Tag änderte, ſo theilte er denſelben von halben zu halben Linien in Claſſen ein, und zählte ab, wie vielmal ein Jeder in jedem Monate vorgekommen. Dieſes brachte er in eine Tabelle, und ließ ſie in Kupfer ſtechen, um ſie unter ſeine Freunde auszutheilen. Sie wurde ſeiner **Wetterbeſchreibung** Anno 1731. oder *Cælum triſte ad Calendas Julias* angehenkt.

§ 93. So z. E. A. 1728. im October kam der Unterſchied

4″	7½‴	1 mal
4	8½	2
4	9	3
4	9½	1
4	10	5
4	10½	3
4	11	11
4	11½	7
5	0	6

5	$0\frac{1}{2}$	5
5	1	6
5	$1\frac{1}{2}$	1
5	3	1
5	$3\frac{1}{2}$	1

vor. Der Herr Prof. Daniel Bernoulli hat aus dieſer ſcheuchzeriſchen Tabelle bereits in dem 2ten Bande der Actorum Helveticorum merkwürdige Folgen gezogen, welche man daſelbſten nachleſen kann.

§ 94. Von den Barometerhöhen auf dem Gottharde ſelbſten habe ich nur die Monate Sept. Oct. Nov. Dec. von 1728. bekommen können, welche mir nebſt der vorgemeldten Tafel von Herrn Prof. und Chorherr Gesner zu Zürch nebſt andern ſcheuchzeriſchen Obſervationen mitgetheilt worden. Aus Vergleichung dieſer Monate mit eben denſelben in der Tabelle, habe ich finden können, daß die äußerſten Abänderungen dieſer Unterſchiede merklich näher hätten können zuſammen gezogen werden, wenn Scheuchzer die Obſervationen, ſo nicht in gleicher Stunde des Tages an beyden Orten gemacht worden, entweder weggelaſſen, oder durch eine hiebey zuläßige Vergleichung mit mehrerer Beurtheilung vereinigt hätte. Da dieſe Abweichungen aber in Abſicht auf den Gebrauch, den wir davon machen werden, nichts ändern, ſo werde ich die Verbeſſerung, die ich ohnedas nicht für alle drey Jahre machen könnte, hier ganz weglaſſen, und zum Gebrauche ſchreiten.

§ 95. Ich habe demnach für jeden Monat, einen jeden Unterſchied mit derjenigen Zahl multiplicirt, welche angab, wie vielmal derſelbe vorgekommen, und die Producte zuſammen addirt. Die Summe theilte ich durch die geſammte Anzahl aller Obſervationen, ſo in dem Monate waren angezeichnet worden, und hiedurch fand ich das Mittel zwiſchen allen Unterſchieden. Man ſieht leicht, daß dieſes eben ſo viel iſt, als wenn man die wirklichen Barometerhöhen an jedem Orte zuſammen addirt, das Mittel davon genommen, und die gefundenen mittlern Höhen von einander abgezogen hätte, um den mittlern Unterſchied zu nehmen.

§ 96. Dieſen Unterſchied der mittlern Barometerhöhen ſtellet nun für jeden Monat vorerwähnter drey Jahre folgende Tabelle vor:

	1728	1729	1730	1731	das Mittel
		'' '''	'' '''	'' '''	'' '''
Jenner		5 $1\frac{2}{3}$	5 $0\frac{7}{12}$	5 $1\frac{1}{5}$	5 $1\frac{1}{6}$
Hornung		5 $0\frac{1}{2}$	5 $0\frac{5}{6}$	5 $0\frac{1}{4}$	5 $0\frac{1}{2}$
März		5 $0\frac{1}{3}$	4 $10\frac{9}{14}$	5 $0\frac{1}{5}$	4 $11\frac{11}{15}$
April		4 $11\frac{1}{4}$	4 $10\frac{4}{5}$	4 11	4 11
May		4 $10\frac{3}{4}$	4 $8\frac{9}{10}$	4 $8\frac{3}{4}$	4 $9\frac{1}{2}$
Brachm.		4 $8\frac{5}{8}$	4 $9\frac{2}{13}$	4 $8\frac{1}{15}$	4 $8\frac{7}{12}$
Heum.		4 $8\frac{1}{4}$	4 $7\frac{11}{12}$	4 $7\frac{2}{7}$	4 $7\frac{1}{2}$
Auguſt	'' '''	4 $8\frac{1}{8}$	4 $6\frac{3}{4}$	4 $8\frac{1}{24}$	4 $7\frac{2}{3}$
Herbſtm.	4 10	4 $8\frac{1}{5}$	4 $8\frac{1}{10}$		4 $8\frac{4}{5}$
Weinm.	4 $11\frac{1}{3}$	4 $8\frac{2}{3}$	4 $9\frac{3}{4}$		4 $9\frac{11}{12}$
Winterm.	4 $11\frac{8}{13}$	4 $10\frac{7}{8}$	4 $11\frac{1}{20}$		4 $10\frac{14}{19}$
Chriſtm.	4 $11\frac{8}{9}$	4 $11\frac{1}{5}$	5 $0\frac{14}{15}$		5 0

§ 97. Aus der letzten Columne, welche das Mittel von den drey Jahren enthält, ſieht man, daß der Unterſchied zwiſchen den mittlern Barometerhöhen vom Jenner bis in den Heumonat auf eine ſehr einförmige Art abnimmt, hingegen auf eine eben ſo ordentliche Art vom Heumonat biß zum Jenner wiederum wächſt. Die Veränderung iſt im Frühling und Herbſte am größten, hingegen im Sommer und Winter geringer. In allem belauft ſie ſich auf $5\frac{1}{2}$ Linien, und um ſo viel iſt der Unterſchied der mittlern Höhe zu Zürch und auf dem Gotthard im Jenner größer, als im Heumonat.

§ 98. Um aber dieſe Veränderung und ihre kleinere Abweichungen augenſcheinlicher vorzuſtellen, habe ich auf die Linie MS (Fig. 7.) die Monate getragen, und nach der in SB angebrachten Scale die Ordinaten aufgerichtet, welche den mittlern Unterſchied der Barometerhöhen, von 4″ 7‴ an gerechnet, vorſtellen. Durch die äußerſten Puncten dieſer Ordinaten iſt eine punctirte Linie gezogen, und neben derſelben eine andere, welche etwas einförmiger gekrümmt iſt. Die punctirte ſtellt die wirklich obſervirten Unterſchiede vor, und weicht von der andern in den Monaten Februar Merz und May am ſtärkſten ab. Vermuthlich iſt dieſe Abweichung theils der geringern Anzahl von Jahren, vornehmlich aber der hellern und wärmern Tage zuzuſchreiben, die man in der Schweitz in dieſen Monaten und beſonders im Hornung und Märzen hat. Denn man ſieht aus der ganzen Figur, daß dieſe Veränderung in dem Unterſchiede der Barometerhöhen ſich nach der Wärme richtet.

§ 99. Aus barometriſchen Obſervationen von 18 Jahren, die zu Petersburg, und folglich an der Meeresfläche ſind gemacht worden, habe ich in den Actis Helveticis gezeigt, daß die mittleren Höhen des Barometers daſelbſten alle Monate des Jahres gleich ſind. Da ſich nun zwiſchen Zürch und dem Gotthard ein Unterſchied von 5½ Linien zeiget, ſo iſt leicht zu erachten, daß auch zwiſchen Zürch und dem Meere ein Unterſchied ſeyn müſſe. Aus der oben gegebenen Regel (§ 62.) läßt ſich ziemlich genau beſtimmen, wie groß dieſer Unterſchied ſey. Denn er nimmt beynahe zu wie das Product aus der Höhe des Ortes über dem Meer und der Barometerhöhe. Nun iſt die Barometerhöhe zu Zürch 26″ 62‴, auf dem Gotthard 21″ 72‴, die Höhe von Zürch über dem Meer 220 Toiſen, von dem Gotthard 1100 Toiſen, ferner der Unterſchied zwiſchen Zürch und dem Gotthard 5½ Linien. Man ſetze nun den Unterſchied zwiſchen Zürch und dem Meere $= x'''$, ſo iſt der Unterſchied zwiſchen dem Meere und dem Gotthard $= x + 5\frac{1}{2}$ Linie. Folglich:

$$(21''\ 7\tfrac{1}{2}''').\ 1100 : (26''\ 62''').\ 220 = (x + 5\tfrac{1}{2}) : x$$

folglich

$$x = 1\tfrac{3}{4} \text{ Linien.}$$

Und um ſo viel ſoll alſo die mittlere Höhe zu Zürch im Sommer größer ſeyn als im Winter. Sie wäre alſo

im Sommer $= \overset{\prime\prime}{26}\ \overset{\prime\prime\prime}{7}\tfrac{3}{8}$
im Winter $= 26\ 5\tfrac{5}{8}$.

§ 100. Auf dem Gotthard beträgt der ganze Unterſchied $5\frac{1}{2} + x = 7\frac{1}{4}$ Linien. Daher die mittlere Barometerhöhe daſelbſt

im Sommer $= \overset{\prime\prime}{21}\ \overset{\prime\prime\prime}{11}\tfrac{1}{8}$
im Winter $= 21\ 3\tfrac{7}{8}$.

§ 101. Dieſes würde aus Scheuchzers Erfahrungen folgen, wenn dieſelbigen ſo richtig wären, als es zu Beſtimmung ſo kleiner Unterſchiede nöthig iſt. Es wäre zu wünſchen, daß er ſtatt der Unterſchiede die Barometerhöhen auf dem Gottharde ſelbſten bekannt gemacht hätte, ſo würde ſich leichter ſehen laſſen, in wie ferne dieſe Veränderung von $7\frac{1}{4}$ Linien zuträfe, weil ſie mit keinen andern Erfahrungen übereinkömmt, und wenigſtens um die Hälfte kleiner angeſetzt werden muß.

§ 102. Um dieſen Zweifel in ſein gehöriges Licht zu ſetzen, wollen wir bey Scheuchzers Obſervationen, die er zu Zürch dreyzehen Jahre lang gemacht hat, anfangen. Da ich dieſelbigen aus ſeinem Manuſcripte abgeſchrieben, und die mittlern Höhen für jeden Monat daraus gezogen, auf eben die Art, wie ich es mit den Petersburgiſchen gethan, ſo fand ich dieſelben, wie folgt:

	"	'''		"	'''
Jenner	26	8,00	Heumonat	26	5,76.
Hornung	26	6,90	Ausuſt	26	6,21.
März	26	6,58	Herbſtm.	26	6,60.
April	26	5,75	Weinm.	26	6,62.
May	26	5,83	Winterm.	26	6,64.
Brachm.	26	6,20	Chriſtm.	26	6,96.

Folglich wäre die mittlere Höhe im Jenner um $2\frac{1}{4}$ Linie größer als im Heumonat, da ſie doch hätte um $1\frac{3}{4}$ Linie kleiner ſeyn ſollen, (§ 99.) Dieſe zwo Erfahrungen gehen alſo um 4 Linien von einander ab. Man kann ohne Bedenken den Fehler dem Barometer zuſchreiben. Wenn oben etwas Luft darinn geblieben, ſo iſt dieſes zureichend, denſelben hervor zu bringen. Das Queckſilber muß dabey im Winter höher ſtehen, weil ſich die Luft mehr zuſammen zieht.

§ 103. Wie das Barometer, welches Scheuchzer auf dem Gotthardе gelaſſen, beſchaffen geweſen, läßt ſich nicht leicht beurtheilen, weil er die wirklichen Barometerhöhen nicht angegeben. Aus den vier Monaten die ich davon habe, läßt ſich ſchließen, daß es ſich mühſamer veränderte, weil es faſt alle Veränderungen auf dem Gotthard um einen Tag ſpäter anzeigte, als das zu Zürch. Man kann zwar einen Theil der Urſache der leichtern Luft auf dem Gottharde zuſchreiben, weil ſie ſich länger aufhäufen muß, biß das Uebergewicht vermögend iſt, das Anreiben des Queckſilbers an der Röhre zu überwinden: allein es ſcheint zugleich, daß dieſe Friction eben nicht die kleinſte müſſe geweſen ſeyn. Ueber dieß wechſelt Wärme und Kälte daſelbſten das Jahr durch weniger ab, weil der Ort ſehr hoch iſt, und auch in den Hundstagen den Schnee in der Nähe hat. Es iſt alſo ſehr vermuthlich, daß, wenn auch oben etwas Luft in dem Barometer geweſen, der Fehler davon viel geringer ſey, als in dem, ſo Scheuchzer zu Zürch hatte. Hieraus folgt aber, daß die vorhin angeführten Unterſchiede der mittlern Barometerhöhen (§ 96.) um zwo oder drey Linien müſſen vermindert werden. Wäre das Barometer auf dem Gottharde vollkommen gut geweſen, ſo müßte man die Abänderungen der Unterſchiede um 4 Linien geringer machen, weil wir geſehen, daß das Barometer zu Zürch um ſo viel fehlte (§ 102.)

§ 104. Doch wir können den Mangel der Obſervationen auf dem Gotthard, welche Scheuchzer nicht hatte drucken laſſen, auf eine andere Art erſetzen. Aus der Tafel (§ 96.) haben wir den Unterſchied der mittlern Höhen. Die mittlere Höhen zu Zürch für eben dieſe Monate werde ich nun aus ſeinem Manuſcripte herſetzen. Sie ſind aber, aus allen das arithmetiſche Mittel genommen,

	1728	1729	1730	1731
Jan.		319, 16	321, 79	320, 16
Febr.		319, 27	318, 57	318, 19
März		319, 66	315, 15	320, 29
April.		317, 00	317, 40	316, 93
May.		317, 09	316, 71	316, 13
Jun.		316, 52	316, 70	317, 67
Jul.		315, 45	316, 81	315, 77
Aug.		316, 45	316, 27	316, 16
Sept.	317, 03	315, 87	317, 20	
Oct.	316, 82	317, 32	317, 92	
Nov.	318, 99	317, 53	318, 67	
Dec.	316, 61	317, 91	320, 26	

§ 105. Zieht man nun von dieſen Zahlen, welche die mittlern Barometerhöhen zu Zürch in Pariſer Linien ſind, die Zahlen der vorigen Tafel (§ 96.), auch in Linien und ihre Decimaltheile verwandelt, ab, ſo bleiben die mittlern Höhen auf dem Gotthard, wie wir ſie in folgender Tabelle vorſtellen.

	1728	1729	1730	1731	das Mittel
Jan.		257, 50	261, 21	258, 96	259, 22
Febr.		258, 77	257, 74	257, 94	258, 15
Mart.		259, 33	256, 51	260, 09	258, 64
April.		257, 75	258, 60	257, 93	258, 09
May		258, 34	259, 81	259, 38	259, 18
Jun.		259, 89	259, 55	261, 61	260, 35
Jul.		259, 95	260, 89	260, 49	260, 55
Aug.		260, 79	261, 52	260, 12	260, 81
Sept.	257, 03	259, 67	261, 10		259, 27
Oct.	257, 49	260, 66	260, 17		259, 44
Nov.	259, 38	256, 66	259, 62		258, 55
Dec.	256, 71	258, 71	259, 36		258, 26

§ 106. Aus der letzten Columne, welche das Mittel aus den drey Jahren iſt, ſieht man, daß die Abänderungen der mittlern Barometerhöhen auf dem Gottharde lange nicht ſo groß ſind, als wir ſie vorhin aus dem Unterſchiede der Höhen von Zürch und dem Gotthard geſchloſſen haben. (§ 100.) Hier iſt die kleineſte im Hornung = 258, 15 Linien, die größte im Auguſt = 260, 81, und daher der Unterſchied = $2\frac{2}{3}$ Linien, da er hingegen nach der obigen Rechnung $7\frac{1}{4}$ L. war. Beyde hätten ſollen überein treffen, wenn die Barometer gut geweſen wären. Wir haben ſchon gezeigt, daß das Zürcheriſche von Winter zu Sommer um 4 Linien fehlte, (§ 102) und hingegen das auf dem Gottharde aus gedoppeltem Grunde weniger fehlen müſſe. (§ 103.) Daher wird ſich die jährliche Veränderung der mittlern Höhe auf dem Gottharde nicht leicht über 3 Linien erſtrecken.

§ 107. Wenn man die größten Veränderungen des Barometers aus Obſervationen von vielen Jahren für jeden Monat beſonders heraus nimmt, ſo ſind ſie unter ſich wiederum ſehr verſchieden. Die kleinſten fallen in die Sommermonate, und die größten in den

Winter. Dieſe ſind doppelt größer als jene, und überhaupt ſind die größten Veränderungen eines jeden Monats doppelt ſo groß als diejenigen, welche heraus kommen, wenn man aus vielen Jahren das Mittel nimmt. Dieſes ſind Folgſätze, die ich in den Actis Helveticis aus den 18 jährigen petersburgiſchen Obſervationen gezogen. Sie weichen kaum in decimalen Theilen einer Linie von dem ab, was die Obſervationen geben. Die monathliche Zunahme dieſer Veränderungen habe ich daſelbſten auf folgende Art beſtimmt. Man theile die größte Veränderung des Barometers, welche in den Jenner fällt, wenn man viele Jahre zuſammen nimmt, in 100 gleiche Theile, ſo ſind die größten Veränderungen jeder Monathe folgende:

Jan.	100	Jul.	48
Febr.	95	Aug.	56
Mart.	85	Sept.	74
April	73	Oct.	89
May	61	Nov.	96
Jun.	52	Dec.	99.

In eben dieſer Verhältniß wachſen auch die mittlern Veränderungen jeder Monathe, aus vielen Jahren zuſammen genommen. Daß aber dieſe Regel nicht nur für Petersburg, ſondern auch für andere Oerter diene, habe ich aus Scheuchzers Obſervationen von 13 Jahren, und aus **Doppelmayers** von 11 Jahren auf eben die Art gefunden, nur mit dieſem Unterſchiede, daß bey beyden die geringere Anzahl von Jahren, und bey Scheuchzers ſeinen die Unrichtigkeit des Barometers einige kleine Abweichungen machen. Die mittlere Veränderungen waren:

	Zu Zürch.	Zu Nürnberg.
Jan.	8, 87	12, 1
Febr.	9, 52	10, 2

Merz

März	7, 66	10, 6
April	7, 61	9, 7
May	6, 62	8, 7
Jun.	5, 12	5, 3
Jul.	4, 98	5, 6
Aug.	4, 12	6, 6
Sept.	6, 29	6, 5
Oct.	8, 04	9, 0
Nov.	8, 99	9, 7
Dec.	11, 31	11, 4

§ 108. Da die mittlere Höhe an dem Meere durch alle Monate beſtändig iſt (§ 99.), und die Veränderungen der Wärme dieſelbe nicht ändert (§ 59.); ſo folgt daraus, daß die Veränderungen des Barometers der Aufhäufung der Luft und Dünſte allein zugeſchrieben werden müſſen. Die reine Luft dehnt ſich nothwendig durch die ganze Lufthöhe aus, weil ſie elaſtiſch iſt. Daher muß in dieſer Abſicht das Barometer in jeder Höhe des Ortes auf eine proportionale Art ſteigen, und in ſo ferne würde das mariottiſche Geſetz noch immer ſtatt haben, und CMB (Fig. 6.) eine gerade Linie bleiben: (§ 58.) da ſie es aber nicht iſt, und ſich beſonders bey der Erdfläche ſehr merklich krümmet; ſo muß ein großer Theil der Veränderungen des Barometers in A von den Dünſten herrühren.

§ 109. Da ſich aber dieſe nicht über M erheben, (§ 89.) ſo wird dadurch die untere Luft zuſammen gedruckt, und die obere zieht ſich herunter.

§ 110. Ferner ereignen ſich die größten Veränderungen des Barometers in den Wintermonaten (§ 107.); wo folglich die Wärme bey der Erdfläche geringer, und von der Kälte der höhern Luft weniger verſchieden iſt. Daher können die Veränderungen des Barometers an den höhern Orten nicht merklich von der Wärme herrühren, wie es geſchehen würde, wenn die Wärme der Erde größer wäre.

§ 111. Die größten und kleinſten Barometerhöhen treffen an höhern und niedrigen Oertern ſelten oder niemals auf gleiche Zeit ein. Der Grund dieſes Satzes liegt in den verſchiedenen Urſachen, welche die Barometerhöhen ändern können, und welche nicht wohl ſo zuſammen treffen, daß das Gegentheil des Satzes Statt hätte. Man ſetze, das Barometer ſtehe in M am tiefſten, ſo iſt aus obigem klar, daß ſich an den niedrigern Oertern oder unterhalb M Dünſte und Kälte häufen müſſen, weil beyde die obere Luft herunter ſenken. Sodann muß bey gleicher Maſſe von reiner Luft dieſe Aufhäufung der Dünſte und Kälte am größten ſeyn. Iſt dieſes aber, ſo kann das Barometer in A nicht am tiefſten ſtehen; weil dieſes zum voraus ſetzen würde, daß die Luft in A am wenigſten gedrückt würde. Man ſieht aus gleichem Grunde, daß wenn das Barometer in A am höchſten iſt, es oben in M nicht am höchſten ſeyn könne.

§ 112. Iſt hingegen das Barometer in A am höchſten, ſo hat die Maſſe der Luft und Dünſte über A am meiſten zugenommen. Die Zunahme an reiner Luft macht zwar das Barometer in M ſteigen, allein die Dünſte drücken die untere Luft zuſammen, und hindern folglich, daß das Barometer in M nicht ſo hoch ſteigt, als es ohne die Dünſte ſteigen würde. Es wird zwar höher ſtehen, wenn ſich in A die Wärme vermehrt, allein die Erfahrung zeigt, daß bey zunehmender Wärme die Barometerhöhen nicht die größten ſind. (§ 107.)

§ 113. Dieſe wunderbare Vermiſchung der Urſachen, die eine der andern Schranken ſetzen, beſtimmt allerdings die oben aus den Erfahrungen hergeleiteten Veränderungen des Barometers nach Maaße der geographiſchen Breite und der Höhe des Ortes, und der Jahrszeit. Sie werden überhaupt mit zunehmender Wärme und mit der Höhe des Ortes kleiner. Es ſcheinet daß ſich die Aufhäufung der Dünſte ſchlechterdings nach der Dichtigkeit der Luft richtet, weil die Luft deſto mehrere Dünſte tragen kann, je dichter ſie iſt. Die Dichtigkeit wird aber durch die Wärme eben ſo wohl als wegen der Höhe des Ortes kleiner. Man weis, daß die Luft deſto mehr damit angefüllt iſt, je näher man gegen die Pole kömmt, wo ſo wohl die Kälte als auch ihre Abänderungen größer ſind. Die Ausdünſtung des Waſſers richtet ſich nach den Abwechslungen der Kälte und Wärme, und iſt daher gegen die Pole ſtärker. Wegen der Kälte iſt die Luft dichter, und kann folglich mehrere Dünſte tragen. Beydes muß die Veränderungen des Barometers unter den Polen größer machen. (§ 75. ſeqq.) Wir haben aber bereits geſehen, daß die Dünſte die vornehmſte Urſache der barometriſchen Veränderungen ſind.

§ 114. Da oberhalb M, wo die Athmoſphäre nur noch die Hälfte von ihrem Gewichte hat, das mariottiſche Geſetz anfängt allein Statt zu haben, (§ 87.) ſo haben wir ſchon oben daraus geſchloſſen, daß ſich die gröbern Dünſte nicht bis dahin erheben. In gleichen Umſtänden fallen ſie auch in der Luftpumpe zu Boden. Die Dichtigkeit der Luft muß alſo einen gewiſſen Grad haben, wenn ſie anfangen ſoll, die Dünſte zu halten: und je mehr ſie über dieſen Grad dichter iſt, deſto mehrere und ſchwerere Dünſte kann ſie tragen. Dieſe ſind alſo durch die Luft ſo ausgetheilt, daß ihre Dichtigkeit in jeder Höhe eine Function der Dichtigkeit der Luft iſt.

§ 115. Man kann nicht ſetzen, daß die Luft mit ſo vielen Dünſten angefüllt ſey, als ſie tragen kann, weil die Veränderungen der Schwere der Luft gegen den Aequator ſehr merklich abnehmen, und gegen die Pole ſehr groß ſind. Indeſſen ſo lange keine entgegenwirkende Urſache die Dünſte wieder herunterfallen macht, kann man ſetzen, daß ſich ihre Maſſe dieſem Maximo beſtändig, und zwar deſto geſchwinder nähert, je größer die Abwechslungen der Wärme und Kälte ſind. Ich habe ein Gefäßgen mit Waſſer auf eine der Schnellwagen gelegt, die ich in den Actis Helveticis beſchrieben, und dabey ein Thermometer aufgehenkt. Das Gefäß ließ ich unverrückt auf der Wage, biß es ganz ausgedünſtet hatte. Die Wage zeigte jeden Gran an, um welchen das Waſſer am Gewichte abgenommen. Die Abnahme war am ſtärkſten, wenn das Thermometer fiel, und am ſchwächſten, wenn es ſich nicht viel veränderte. Bey dem Fall des Thermometers dünſtete das Waſſer doppelt ſtärker aus als bey dem Steigen. Hieraus folgerte ich, daß ſich die Aufhäufung der Dünſte in der Luft viel merklicher nach den Abwechslungen als nach den wirklichen Graden der Wärme und Kälte richtet. Es laſſen ſich hieraus die häufigern Nebel im Herbſte erklären, wodurch die Schwere der Luft zugleich anfängt, ſich ſtärker zu verändern. (§ 107.) Die dichtere Luft kann die Dünſte länger halten, und auch mehrere tragen. Daher fallen ſie im Winter in größerer Menge, im Sommer aber öfters zu Boden.

§ 116. Aus Mangel der Theorie und mehrerer Erfahrungen werde ich folgende Sätze weder für allgemein noch für zureichend richtig ausgeben, und ſetze ſie nur deßwegen her, weil ſie verdienen genauer unterſucht, und durch mehrere Erfahrungen beſtimmt zu werden. Damit ſie aber nicht blos willkührlich ſcheinen, werde ich zeigen, in wie ferne ſie mit den obigen Erfahrungen zuſammen hängen, und wo der Zuſammenhang anfängt, unvollſtändiger zu werden.

§ 117. Erſtlich haben wir oben gewieſen, daß wenn **Mariottens** Geſetz allein ſtatt fände, die Linie CMB eine gerade Linie ſeyn müßte, und daß ſie von C biß in M in der That von ihrer Tangente CT nicht merklich abweicht. (§ 87.) **Mariotte** ſetzt die Wärme ſeye durch AC beſtändig, *k* die Luft rein, oder wenigſtens ſo mit Dünſten beſchwehrt, daß ihre Dichtigkeit in jeden Höhen der Dichtigkeit der Luft proportional ſeye. Dieſe letzte Vorausſetzung mag in Abſicht auf die feinern Dünſte, die ſich biß in C erheben können, noch angehen, beſonders wenn man annimmt, die Luft ſey ein vollkommen aufgelößtes Waſſer. (§ 35.) Allein die gröbern und ſchwerern Dienſte müſſen in der untern Luft nothwendig eine merkliche Ausnahme machen, weil die Linie CMB daſelbſt ſo ſtark von der Tangente CT abweicht. Die Wärme ändert die unterſte Ordinate AB nur in ſo ferne ſie die Maſſe der Dünſte ändert, weil ſie die Luft nur ausdehnt und in die Höhe treibt, ihr Gewicht aber nicht vermehrt noch vermindert. Die übrigen Ordinaten mögen dadurch in etwas geändert werden: wir haben aber ſchon geſehen, daß der Unterſchied von Sommer zu Winter auf dem Gotthardе höchſtens 3 Linien ſeyn könne, (§ 106.) um welche die mittlere Höhe daſelbſt verändert wird.

§ 118. Wenn wir demnach jede Ordinate DE in zween Theile zerfällen, und den erſten DN dem mariottiſchen Geſetze, den andern NE aber den gröbern Dünſten zuſchreiben, ſo wird die gänzliche Veränderung des Barometers in D, welche DN iſt, ſo getheilt, daß DN die Zunahme des Gewichtes iſt, ſo von der Aufhäufung der reinen Luft herkommt, NE iſt die Zunahme, die von der abwechslenden Laſt der Dünſte herrührt.

§ 119. Da die reine Luft ſich wegen ihrer Federkraft durch die ganze Lufthöhe austheilt, die Dünſte aber in der untern Luft häufiger hängen bleiben, ſo muß, von oben herunter gerechnet, die Abſciſſe DN ſehr einförmig und langſam, NE aber deſto ſchneller und ungleich zunehmen. Aus der Art wie wir die Figur aus den Erfahrungen entworfen haben, (§ 48. ſeqq.) erhellet, daß an der Meeresfläche AT ungefehr die Hälfte von TB iſt, und folglich ſich eben ſo viel reine Luft als Dünſte über dem Meere aufhäufen. Verändert ſich alſo das Barometer am Meere um 28 Linien, ſo gebühren 14 davon der reinen Luft, und die übrigen 14 den Dünſten. In größern Höhen hört dieſe Gleichheit merklich auf. Z. E. Auf dem Gotthard D iſt die Veränderung 12 Linien. Davon gebührt den Dünſten nur 1½ Linien, nämlich NE, und die übrigen 10½ Linien gebühren der reinen Luft DN.

§ 120. Ob ſich nun mit den Dünſten gleich viel reine Luft aus der Erde und aus dem Waſſer in die Höhe ziehe, oder ob nach dem Satze, daß die reine Luft ein völlig aufgelößtes Waſſer ſey, und die Luft ſelbſt wieder zu Waſſer werden könne, (§ 35.) die Hälfte der aufſteigenden Dünſte ſich in reine Luft verwandele, iſt eine Frage, zu deren Auflöſung noch Theorie und Erfahrung fehlt. Im erſten Fall müßte in jedem Thau- und Regentropfen eben ſo viel Luft wieder herunter fallen, als mit den Dünſten, aus welchen er beſteht, in die Höhe geſtiegen, und die Hälfte des Gewichtes vom Waſſer müßte Luft ſeyn. Es iſt klar, daß man eben ſo gut annehmen würde, das ganze Gewicht des Waſſers ſey Luft, und dadurch verfällt man auf den andern Satz. So viel iſt gewiß, daß mit jedem Dunſtbläßgen Luft aus dem Waſſer geht, und wenn ein Gefäß mit Waſſer auftrocknet, ſo iſt bis auf den letzten Tropfen noch immer Luft darinn geweſen. Man kann nicht wohl annehmen, daß ſich immer wieder neue Luft hineingezogen habe. Verſuche unter der Luftpumpe zeigen, daß ſich aus dem Waſſer immer wieder neue Luft heraus zieht, ungeacht es mit dem Auftrocknen länger zugeht. Ueber dieß wird es ſchwehr ſeyn zu beſtimmen, warum Dünſte und Luft in gleicher Maſſe und Gewicht in die Höhe ſteigen, und wieder herunter fallen.

§ 121. Die Maſſe und Dichtigkeit der Dünſte ſind eine Function von der Dichtigkeit der Luft. Dieſe läßt ſich auf eine gedoppelte Art ausdrücken. Einmal bey gleicher Wärme iſt ſie in Verhältniß der aufliegenden Laſt. (§ 47.) Da ſich die größten Veränderungen des Barometers in dem ſchweizeriſchen Clima im Jenner eräugnen, (§ 107.) wo die Wärme durch die Lufthöhe am wenigſten verſchieden iſt, ſo können wir die ſechſte Figur zu einer Scale der Dichtigkeit und größten Veränderungen der Luft machen. Denn CD ſtellet das mittlere Gewicht der Luft, und folglich bey der Winterkälte ihre Dichtigkeit, DN die Abänderung der reinen Luft und NE die Abänderung der Dünſte vor.

§ 122. Die Abänderung der Dünſte, iſt wie ihre Dichtigkeit, eine Function von der Dichtigkeit der Luft, und folglich bey gleicher Wärme von der mittlern Barometerhöhe. Hingegen hängt die Abänderung der reinen Luft DN von der Barometerhöhe in A, von ihrem Unterſchiede in D, und von den Dünſten TB ab. Denn in A iſt ſie der Aenderung der Dünſte gleich, und in D nimmt ſie in Verhältniß der Barometerhöhen CA : CD ab.

§ 123. Die andere Art die Dichtigkeit der Luft auszumeſſen, iſt allgemeiner, weil ſie ſich zugleich nach dem Unterſchiede der Wärme, nach dem verſchiedenen Drucke der obern Luft, und nach der Summe von reiner Luft und Dünſte richtet. Sie iſt in umgekehrter Verhältniß der Höhe, durch die man ſteigen muß, biß das Barometer um einen beſtimmten Theil, z. E. um eine Linie fällt. Und überhaupt findet man die mittlere Dichtigkeit, wenn man den

Fall des Barometers durch die Höhe dividirt, durch welche man geſtiegen. Iſt dieſe Höhe beſtändig, ſo ändert ſich dieſe mittlere Dichtigkeit in eben der Verhältniß, in welcher ſich der Unterſchied der Barometerhöhen am obern und untern Orte ändert. Dieſe zwo Arten, die Dichtigkeit zu meſſen habe ich nun mit den größten Veränderungen des Barometers am Meere auf folgende Art vergleichen können. Es wäre zu wünſchen, daß mehrere Erfahrungen da wären, um zu ſehen, ob ſie allgemein iſt, oder ob es hier nur zufälliger Weiſe eintrift.

§ 124. In dem ſchweitzeriſchen Clima muß man des Winters an der Fläche des Meeres ungefähr 70 Fuß ſteigen, biß das Barometer eine Linie fällt. Hingegen in Peru unter dem Aequator gebraucht es bey 90 Fuß. Die Dichtigkeit der Luft iſt alſo daſelbſt um ein Merkliches geringer, als in dem ſchweitzeriſchen Clima, und die Verhältniß iſt wie 9 zu 7. Iſt alſo die Dichtigkeit in der Schweitz AC = 28 Zoll, ſo iſt ſie unter dem Aequator nur = 28.7 : 9 = $21\frac{7}{9}$ Zoll. Folglich bey nahe AD. Dieſer Dichtigkeit entſpricht die Veränderung der Dünſte NE = $1\frac{1}{2}$ Linien. Und um ſo viel mögen unter dem Aequator an der Fläche der Südſee die Dünſte die Höhe des Barometers verändern. An dem Meere kommt noch eben ſo viel reine Luft hinzu. Daher wird ſich die ganze Veränderung auf 3 Linien belaufen, und ſo groß hat man ſie auch daſelbſt gefunden.

§ 125. Man ſieht leicht daß ſich dieſe Berechnung auf folgende Sätze gründet. Einmal nehmen wir an, die Veränderung, ſo die Dünſte im Barometer verurſachen, ſeyn ſchlechthin eine Function von der Dichtigkeit der Luft. Dieſe Dichtigkeit werde bey gleicher Wärme oder vielmehr bey der Winterkälte durch CD vorgeſtellt, und EN ſey die entſprechende Veränderung. Sodann ſetzen wir, daß, wenn dieſe Veränderung an dem Meere geſchieht, dieſelbe derjenigen gleich ſey, welche von der Aufhäufung der reinen Luft herkömmt, und folglich, daß die ganze Veränderung doppelt ſo groß ſeyn müſſe, als NE, welche den Dünſten allein gebührt. Ich habe zum voraus erinnert, daß ſich dieſe Sätze noch nicht zureichend noch allgemein erweiſen laſſen. Man ſieht aber leicht, daß ſie verdienen durch mehrere und ſehr genaue Erfahrungen geprüft zu werden. Da ich von dieſen Erfahrungen nur eine einige noch habe, ſo werde ich damit die Unterſuchung anſtellen.

§ 126. Unter den mittlern Höhen des Barometers auf dem Gotthardſe iſt. (§ 106.)

die kleinſte im Winter = 258,15 Linien,
die größte im Sommer = 260,81 Linien.

Da nun die mittlere Höhe an der Meeresfläche durch alle Monate beſtändig = 336 Linien iſt, (§ 99.) ſo iſt der Unterſchied auf dem Gotthard:

im Winter = 336 — 258,15 = 77,85
im Sommer = 336 — 260,81 = 75,19.

Nach dieſen Zahlen ändert ſich die mittlere Dichtigkeit der Luft vom Winter zum Sommer. (§ 123.)

§ 127. Iſt alſo die Dichtigkeit im Winter = 28 Zoll = AC, ſo iſt ſie im Sommer $= 28''.\ 7519 : 7775 = 27''\ 0\tfrac{1}{2}'''$ = AP, folglich die Veränderung ſo den Dünſten zukömmt = QT. Wird QJ auf der Scale AB gemeſſen, ſo beträgt ſie 7 Linien. Das gedoppelte davon 14 Linien iſt die Veränderung des Barometers im Sommer an der Meeresfläche, und folglich nur die Hälfte von der Veränderung deſſelben im Winter: Und dieſes ſoll auch ſeyn. (§ 107.) Sie würde noch genauer zutreffen, wenn wir anſtatt des Unterſchiedes zwiſchen den Barometerhöhen 258,15 und 260,81, welcher hier 2,66 Linien iſt, 3 ganze Linien angenommen hätten, (§ 106.)

§ 128. Wenn wir dieſen Unterſchied durch alle Monate ſo verkleinern, wie es die Ordinaten der krummen Linie EC erfordern, (Fig. 7.) ſo laſſen ſich die größten Veränderungen für jede Monate beſtimmen. Man ſieht aber leicht ein, daß, weil in der 6ten Figur die Linie AP in gleicher Verhältniß muß getheilt werden, und der Abſchnitt IB ſich nicht ſtark krümmet, die größten Veränderungen jeder Monate beynahe wie die Ordinaten der Linie EC zu- und abnehmen werden, welches von der Tabelle, ſo wir oben gegeben haben, (§ 107.) nicht viel abweicht. Uebrigens da die Linie EC nur aus drey Jahren hergeleitet iſt, (§ 98.) ſo iſt ſie nicht genau genug, um die Verhältniß richtig zu beſtimmen.

§ 129. Die mittlere Veränderung der Dichtigkeit der Luft zwiſchen dem Meere und der Höhe des Gotthards iſt von Winter zu Sommer wie 78 zu 75 (§ 126.), und folglich wie 26 zu 25. Sie ſcheinet alſo von der mittlern Veränderung der Wärme allein herzurühren. Die Luft wird von der größten Wärme im Sommer ungefähr um den 8ten Theil mehr ausgedehnt, als von der größten Kälte im Winter. Ein Luftthermometer, an welchem ich den Raum der temperirten Luft in 1000 Theile getheilt hatte, ſtieg bey gleichem Drucke des Queckſilbers vom Winter zum Sommer von dem 950ſten Grade bis zum 1065ſten. Dieß ſind die äußerſten Grade, und ihr Unterſchied iſt 115. Dieſer Unterſchied muß für die mittlere Veränderung der jährlichen Wärme auf die Hälfte gebracht werden. Und wenn man bedenkt daß ſich die Wärme in der obern Luft noch weniger ändert, ſo wird man nicht wohl mehr als den dritten Theil heraus bringen. Nun iſt 115 : 3 = 38, daher die mittlere Sommerwärme 1019, die mittlere Winterkälte 981, und die Verhältniß = 1019 : 981 = 27 : 26 iſt, welches von der erſtgefundenen 26 : 25 faſt gar nicht unterſchieden iſt. Wäre aber die Abänderung der Wärme größer, ſo müßte auch die Ausdehnung der Luft dadurch merklicher zu- und abnehmen. Da ſie aber dennoch nur wie 26 zu 25 iſt, ſo müßten in dieſem Falle die Dünſte das übrige erſetzen, und daher die untere Luft im Sommer mehr damit beſchwert ſeyn: welches man aber nicht wohl annehmen kann, weil die dünnere Luft ohnehin weniger Dünſte tragt, und alle obige Erfahrungen lehren, daß mit zunehmender Wärme die Dünſte abnehmen.

§ 130. Es verhält ſich aber ganz anders, wenn wir die Luft unter dem Aequator mit der Luft des ſchweizeriſchen Clima vergleichen. Die Wärme an dem Meere in Peru mag höchſtens 1080 Gr. des Luftthermometers ſeyn; die mittlere Winterkälte in der Schweitz wollen wir 985 ſetzen, um auch hierinn etwas zuzugeben. Die Verhältniß iſt = 1080 : 985 = 13 : 12. Und in dieſer Verhältniß ſollte die Dichtigkeit der Luft verſchieden ſeyn. Wir haben aber geſehen, daß ſie wie 9 zu 7 iſt. (§ 124.) Sie rührt alſo nicht blos von der Wärme her, ſondern die Luft unter dem Aequator muß um ein Merkliches weniger mit Dünſten beladen ſeyn.

§ 131. Laßt uns, um dieſes zu beſtimmen ſetzen, daß man bey der Meeresfläche in dem ſchweitzeriſchen Clima das Barometer in die Höhe trage, bis es um 9 Linien gefallen. Man trage es in Peru in eben die Höhe über das Meer, ſo iſt offenbar, daß es nur um 7 Linien fallen werde. Daher wird eine Columne Luft, die im erſten Fall 9 Linien Queckſilber gleich iſt, unter dem Aequator, von gleicher Höhe genommen, nur 7 Linien gleich ſeyn. Wäre die Luft unter dem Aequator nicht wärmer als der 985 Gr. ſo würde ſie in der Verhältniß = 12 : 13 dichter ſeyn, und folglich müßte ſie ſg. 7 : 12 = 7,58 Linien Mercurius im Barometer das Gleichgewicht halten. In dem ſchweizeriſchen Clima aber hält dieſe Columne 9 Linien das Gleichgewicht, folglich da ſie um 1,42 Linien ſchwerer iſt, ſo müſſen die Dünſte dieſes Uebergewicht ausmachen. Dieſe Columne mag ungefehr 110 Toiſen hoch ſeyn. Man kann alſo hieraus folgenden Schluß ziehen.

§ 132. Wenn an dem Meere in dem ſchweitzeriſchen Clima die Luft des Winters ihre mittlere Dichtigkeit hat, ſo ſind in einer Columne Luft von 110 Toiſen, oder in 9 Linien Barometerhöhe, welchen ſie das Gleichgewicht hält, $1\frac{2}{5}$ Linien ſchwer mehr Dünſte, als in einer gleichen Columne Luft in Peru an dem Meere ſind, woſelbſt ſie nur 7 Linien wiegt, und in der mittlern Winterkälte der Schweitz nur $7\frac{3}{5}$ Linien wiegen würde.

§ 133. Wäre die Luft in Peru ganz rein, und ohne Dünſte, ſo könnte man hieraus folgern, daß in unſerm Clima an dem Meere in 9 Linien ſchwer Luft $1\frac{2}{5}$ Linien, und folglich der $\frac{2}{13}$ Theil Dünſte wären. Allein da die Luft in Peru allerdings auch mit Dünſten angefüllt iſt, ſo muß zu dieſen $\frac{2}{13}$ Theilen, noch derjenige hinzugerechnet werden, welcher in $7\frac{3}{5}$ Linien peruvianiſcher Luft iſt.

§ 134. Wenn wir annehmen, die Dichtigkeit der Dünſte und ihre Veränderungen ſeyn einander proportional, ſo müßte die Dichtigkeit derſelben in Peru zu deren Dichtigkeit in unſerm Clima ſich wie EN zu TB, und folglich wie 3 zu 28 verhalten. Man ſetze nun in einer Linie peruvianiſcher Luft ſey x Linien Dünſte, ſo ſind in $7\frac{3}{5}$ Linien Luft $7\frac{3}{5}\,x$ Linien Dünſte. Ferner werden in 9 Linien ſchweizeriſcher Luft $\frac{28}{3}.9\,x = 84\,x$ Linien Dünſte ſeyn. Da nun der Unterſchied dieſer Dünſte, oder $84\,x - 7\frac{3}{5}\,x = 76\frac{2}{5}\,x$ ſo viel als $1\frac{2}{5}$ Linien betragen, (§ 133,) ſo haben wir $76\frac{2}{5}\,x = 1\frac{2}{5}'''$ folglich

$x = \frac{7}{382}$ Linien. Alſo würden die Dünſte in Peru kaum den 54ſten Theil des Gewichts der Luft ausmachen. Hingegen würden in dem ſchweitzeriſchen Clima in 9 Linien Luft, $84\ x\ \frac{84.7}{382} = 1\frac{1}{2}$ Linien Dünſte ſeyn, und folglich den 6ten Theil des Gewichtes der untern Luft betragen. Es ſind dieſes aber höchſtens nur die gröbern Dünſte: denn die reinern haben wir bereits zu dem mariottiſchen Geſetze gerechnet. (§ 118.) Sodann betrift dieſes nur die Luft die bey der Meeresfläche iſt. Aus dem Fall des Barometers auf den peruvianiſchen Anhöhen und Bergen zeigt ſich, daß die Dichtigkeit der Luft in den erſten 1000 Toiſen über dem Meere ſehr wenig abnimmt, welches ſo wohl der ſtärkern Wärme, die unten in der Luft iſt, als auch den wenigen Dünſten muß zugeſchrieben werden. Hieraus aber folgt, daß auch die Dichtigkeit der Dünſte wenig abnehmen müſſe. Es iſt vielmehr zu vermuthen, daß die Dichtigkeit derſelben in größerer Höhe, wegen zunehmender Kälte größer ſey: hingegen in dem europäiſchen Clima verhält es ſich anderſt. Man kann aus der Krümmung der Linie CEB ſehen, daß dieſe Dichtigkeit ſehr merklich abnehmen müſſe.

§ 135. Es iſt leicht zu erachten, daß man aus dieſen Sätzen wichtige Folgen herleiten könnte, wenn ſie durch mehrere Erfahrungen unterſucht und allgemeiner gemacht würden. Wenn man von den ſchwediſchen Gebürgen ähnliche aber genauere Erfahrungen hätte, als uns Scheuchzer von den ſchweitzeriſchen geliefert hat; ſo könnte man dadurch die barometriſchen Veränderungen von ſehr entlegenen Erdſtrichen mit einander vergleichen, und die hier verlangte Unterſuchung anſtellen. Da mir aber dergleichen noch nicht vorgekommen, ſo werde ich die vorigen Betrachtungen auf folgende Art gebrauchen. Einmal werde ich zeigen, welche von dieſen Sätzen vorzüglich müſſen und leichter können unterſucht werden. Sodann werde ich ſie als wahr annehmen, und verſchiedene Folgen daraus ziehen, welche auch leichter durch mehrere Erfahrungen geprüft werden können.

§ 136. Die erſte Erfahrung, die man auf höhern Bergen gegen dem Pole anzuſtellen hätte, wäre die monatliche Abänderung der mittleren Barometerhöhe, wie wir ſie oben (§ 105.) für den Gotthard beſtimmt haben. Hieraus würde ſich die Abänderung in der mittlern Dichtigkeit der Luft auf eben die Art, wie § 126. finden, und dabey vermittelſt eines Luftthermometers beſtimmen laſſen, ob dieſe Veränderung der mittlern Dichtigkeit allein von der mittlern Veränderung der Wärme herrühren, wie wir es für das ſchweizeriſche Clima gefunden haben. (§ 129.) Die Folgen daraus wären, daß jedes Clima ohne Unterſchied der Jahrszeiten eine ihm eigene Maſſe von Dünſten hätte, welche ſich zwar faſt täglich abänderte, aber das Mittel genommen, durch jede Monate beſtändig wäre. Eben ſo würde man daraus finden, wie die Dichtigkeit und Maſſe der Dünſte vom Aequator gegen die Pole zunimmt, wie wir vorhin die Vergleichung zwiſchen dem Aequator und der Schweitz angeſtellt. (§ 130. ſeqq.) Da die Veränderungen des Barometers am Meere faſt allein von der verſchiedenen Aufhäufung der Dünſte herrühren; ſo iſt klar, daß dieſe Erfahrungen zu Beſtimmung derſelben nicht wenig beytragen können.

§ 137. Die andere Erfahrung wäre die Beſtimmung der größten Veränderungen des Barometers in ſehr verſchiedenen Höhen. Auf dieſe Art würde man auch für die Nordländer die krumme Linie CMB zeichnen, und dabey ſehen können, in wie ferne ſie von derjenigen, ſo wir für die Schweitz gezogen haben, abgeht. Es iſt zum voraus abzunehmen, daß ſowol AB als BT größer, und die Krümmung der Linie BM ſtärker abnehmen müſſe, und daß der

Punkt M weiter herunter komme. Denn AB ſtellt die größte Veränderung des Barometers am Meere vor, welche gegen die Pole bis auf 3 Zoll anwächſt. Sodann würde nach obigen Betrachtungen (§ 120. 125.) die Tangente CT ungefähr in die Mitte von AB fallen, wenn ſich aller Orten die reine Luft in gleichem Maaße mit den Dünſten aufhäuft. Dieſer Satz würde folglich dadurch unterſucht werden können. Endlich, da ſich die Luft, ſo in der Schweitz zwiſchen dem Meere und dem Gotthard iſt, des Winters um 3 Linien tiefer herunter ſenkt, (§ 106.) und die Nordländer noch längere und kältere Winter haben; ſo nimmt dabey die Dichtigkeit der Luft ſchneller ab, und die gröbern Dünſte müſſen daher weniger hoch ſteigen. Folglich kömmt der Punkt M tiefer herunter. (§ 89.)

§ 138. Wären die vorigen Betrachtungen allgemein (§ 116. ſeqq.) ſo ließe ſich die krumme Linie CMB für Schweden aus derjenigen, ſo wir für die Schweitz gezogen haben, beſtimmen, ſo bald man die mittlere Dichtigkeit welche die Luft daſelbſten im Winter hat, und die größte Veränderung des Barometers weis. Denn dadurch hätte man AC, AB, AT, CT. Ferners würde AC dieſe Dichtigkeit vorſtellen, welche, mit der Dichtigkeit der Luft in der Schweitz und in Peru verglichen, auf AC verſchiedene Abſciſſen geben würde. Z. E. AD für Peru, und NE müßte die halbe Veränderung oder 1½ Linien ſeyn, welche in Peru gefunden wird.

§ 139. Unter eben der Vorausſetzung läßt ſich vermittelſt der 6ſten Figur die Dichtigkeit der Luft an dem Meere aus der größten Veränderung des Barometers für jeden Monat finden. Es ſey z. E. die größte Veränderung bey dem Vorgebirge der guten Hofnung 10 Linien (§ 75.) ſo gebührt die Hälfte davon oder 5 Linien den Dünſten. (§ 125.) Man nehme alſo auf AB 5 Linien, und trage ſie als eine Ordinate der krummen Linie CMB, zwiſchen der

Tangente CT auf dieſe Tangente in RG, ſo iſt CS die Dichtigkeit der Luft bey dem Vorgebirge, und CA eben dieſelbe in dem ſchweitzeriſchen Erdſtriche, beydes an dem Meere. Nun iſt die Verhältniß $AC : CS = 28 : 26 = 14 : 13$. Daher iſt die Luft des Winters in der Schweitz um den 13ten Theil dichter als bey dem Vorgebirge. Muß man alſo in dem ſchweitzeriſchen Erdſtriche des Winters an dem Meere 70 Schuhe hoch ſteigen, biß das Barometer 1 Linie fällt, ſo gebraucht es bey dem Vorgebirge $14.\,70 : 13 = 75\frac{1}{2}$ Fuß. Da ſich aber dieſe Schlüſſe auf vorige Betrachtungen gründen, welche wir nicht als allgemein ausgeben können, ſo werden wir ſie auch weiter nicht verfolgen.

§ 140. Da aus allem, ſo wir bisher unterſucht haben, erhellet, daß die Dünſte das meiſte zu den barometriſchen Veränderungen beytragen; ſo lohnt es ſich der Mühe, auf ſolche Erfahrungen zu ſinnen, durch welche man, wo nicht ihre ganze Maſſe, doch wenigſtens ihre Zu- und Abnahme an jeden Orten und für jede Tage, beſtimmen kann. Es iſt bekannt daß die Hygrometer, ſo man in großer Menge und Verſchiedenheit ausgedacht hat, den Nutzen nicht haben, den man von ihnen erwartet hatte. Sie zeigen höchſtens an, ob die Feuchtigkeit an dem Orte, wo man ſie hat, zu- oder abgenommen: und auch dieſes kann man nicht allezeit ſicher daraus ſchließen; weil es bey vielen mit dem Auftrocknen ſehr langſam zugeht: zu geſchweigen, daß man von dem einzelnen Orte, wo man ſie hat, keinen Schluß auf die freye Luft oder auf ein größeres Stück Land machen kann.

§ 141. Man ſieht aber leicht, daß es hier auf die Beſtimmung des Gewichts der Dünſte ankömmt, die in einer Columne Luft von gewiſſer Höhe, oder von einem gegebenen Gewichte iſt. Oder wenn es nicht angeht, das Gewicht der ſämmtlichen Dünſte zu beſtimmen, ſo muß man wenigſtens trachten, daß man finden könne, wie viel es von einer Zeit zur andern ſich verändert. Kann dieſes Mittel gefunden werden, ſo wird ſich aus einer Reihe von Obſervationen beſtimmen laſſen, was die verſchiedenen Jahrszeiten, die Winde, und beſonders die Abwechslungen der Wärme und Kälte, zur Aufhäufung und Verminderung der Dünſte, und daher auch dieſe zu den barometriſchen Veränderungen beytragen.

§ 142. Die Veränderungen der Dichtigkeit und des Gewichtes der Dünſte müſſen beſonders bey der Meeresfläche in dem europäiſchen Erdſtriche und in den Nordländern ſehr merklich ſeyn. Die größten Veränderungen des Barometers an dieſen Meeren ſind 2 biß 3 Zoll, und nach obigen Sätzen würde die Aufhäufung der reinen Luft nur die Hälfte dazu beytragen. Die andere Hälfte wäre den Dünſten zuzuſchreiben, und dieſe erheben ſich nicht einmal merklich in die Höhe. (§ 118.) Wir haben bisher nur die mittlere Dichtigkeit derſelben unterſucht, und gefunden, daß in dem ſchweitzeriſchen Clima am Meere in einem Cubicſchuh Luft der ſechſte Theil ſeines Gewichtes mehr Dünſte ſeyn müſſen, als an den peruvianiſchen Ufern in einem Cubicſchuhe ſind. (§ 130. ſeqq.)

§ 143. Um dieſes zu beſtimmen haben wir uns des Barometers und Luftthermometers bedient, und dieſe beyden Inſtrumenten können ebenfalls zu unſerm dermaligen Vorhaben dienen. Man nehme zwey übereinſtimmende Barometer, und hänge das eine oben auf einen Thurm oder Berg, ſo daß es zwo drey oder mehr Linien tiefer ſtehe, als an dem Fuß: das andere laſſe man unten an dem Fuß; ſo iſt offenbar, daß der Unterſchied zwiſchen dieſen beyden Barometerhöhen derjenigen Columne Luft das Gleichgewicht hält, welche zwiſchen beyden liegt. Bleiben die beyden Barometer an ihrem Orte, ſo iſt die Höhe dieſer Columne einerley. Ihr Gewicht aber ändert ſich auf eine dreyfache Art.

§ 144. Einmal bey gleicher Wärme und gleicher Maſſe der Dünſte wird ſie deſto ſchwerer ſeyn, je mehr ſie von der aufliegenden Luft gedrückt wird; und in dieſer Abſicht wächſt ihr Gewicht in einerley Verhältniß mit der Höhe des obern Barometers.

§ 145. Sodann bey gleichem Drucke und gleicher Maſſe der Dünſte nimmt das Gewicht der Columne ab, wenn die Wärme zunimmt. Und die Veränderung iſt in umgekehrter Verhältniß der Ausdehnung der Luft im Luftthermometer, wenn es die Wärme dieſer Columne hat. Man ſieht hiebey leicht, daß man zu dieſer Abſicht ein ſolches Luftthermometer gebrauchen müſſe.

§ 146. Endlich bey gleicher Wärme und gleichem Drucke der aufliegenden Luft, wächſt das Gewicht dieſer Columne, wenn ſich die Dünſte in derſelben, oder überhaupt in gleicher Höhe über der Erdfläche aufhäuſen.

§ 147. Da das Gewicht der Columne beſtändig dem Unterſchiede beyder Barometerhöhen gleich iſt; ſo würden die Veränderungen, ſo in dem Gewichte der Dünſte vorgehen leicht gefunden werden, wenn der dritte Fall allezeit Statt hätte, oder wenn Wärme und Druck der obern Luft in einem fort gleich groß wären. Da aber dieſes nicht iſt, ſo müſſen die Verhältniſſe, ſo wir für beyde erſte Fälle gegeben haben, gebraucht werden, um jeden vorkommenden Fall auf den 3tten zu reduciren.

§ 148. Man nehme derowegen den Druck von 28 Zoll als beſtändig an, damit die Luft in der Columne dadurch ſo dicht gemacht werde, als wenn ſie an der Fläche des Meeres wäre. Sodann nehme man den Raum der Luft im Thermometer, wenn er in temperirter Wärme iſt, in 100 Theile getheilt an, und auf dieſen

Grad der Wärme bringe man jeden andern, welcher wirklich obſervirt wird. Dadurch wird man das Gewicht der Columne finden, welches Statt hätte, wenn ihre Wärme temperirt, und der Druck der aufliegenden Luft von 28 Zollen wäre.

§ 149. Dieſes geſchieht, wenn der gefundene Unterſchied beyder Barometerhöhen mit 28″ und das Product mit dem Grad des Thermometers multiplicirt, und dieſes zweyte Product durch die obſervirte Höhe des obern Barometers und durch 1000 dividirt wird.

§ 150. Der zweyte Quotient würde immer einerley Größe oder Anzahl von Linien haben, wenn die Maſſe von Dünſten in der Columne oder in ihrer Höhe über der Erdfläche beſtändig wäre. (§ 43. ſeqq.) Da ſie ſich aber ſehr merklich ändert, (§ 142.) ſo wird auch dieſe Anzahl von Linien faſt beſtändig verſchieden ſeyn, und ihre Zu- und Abnahme iſt in Verhältniß des abgeänderten Gewichtes der Dünſte.

§ 151. Da man auf dieſe Art ein richtigeres Hygrometer hat, als die gemeinen ſind, welche weder Maaß noch Gewicht von den Dünſten angeben; ſo wird es nöthig ſeyn, die Umſtände zu beſtimmen, welche deſſen Richtigkeit und das Maaß der Dünſte, ſo dadurch beſtimmt wird, größer und zuverläßiger machen können.

§ 152. Erſtlich iſt für ſich klar, daß die beyden Oerter nicht weit von einander entlegen, hingegen das eine merklich höher ſeyn müſſe, als das andere. Denn da die Abwechslungen in dem Unterſchiede beyder Barometerhöhen diejenigen ſind, welche die Veränderungen des Gewichtes der Dünſte beſtimmen ſollen; ſo werden ſie nicht nur merklicher werden, wenn dieſer Unterſchied ſich auf 8, 10 biß 12 Linien belauft, ſondern die kleinern Fehler, die dabey unvermeidlich ſind, werden auch weniger zu ſagen haben.

§ 153. Sodann iſt es nothwendig, beyde Barometer an Schatten zu hängen, und bey beyden ein Luftthermometer zu haben; damit man aus den Graden der Wärme das Mittel nehmen könne: weil ſie faſt nothwendig verſchiedene Grade anzeigen.

§ 154. Da man aber nicht aller Orten Gelegenheit hat, dieſe Erfahrungen anzuſtellen, und über dieß zween Obſervatores dazu nöthig ſcheinen, ſo habe ich geſucht, dieſe Abſicht auf eine leichtere Art zu erhalten, und gefunden, daß man anſtatt des höhern Ortes das **guerickiſche Manometer** dazu mit Vortheil gebrauchen kann.

§ 155. Man laſſe ſich eine große aber ſehr leichte kupferne Kugel verfertigen, die innwendig hohl ſey. Es iſt nicht nöthig, daß man die Luft daraus ziehe, ſondern genug, wenn ſie ſo feſt aller Orten verſchloſſen iſt, daß die innere Luft mit der äußeren gar keine Gemeinſchaft habe, und jene weder heraus noch dieſe hinein kommen könne. Dieſer Umſtand iſt dabey nothwendig, und ohne denſelben würde die ganze Arbeit fehl ſchlagen.

§ 156. Dieſe Kugel wird an eine Wage gehenkt, welche einen ſehr ſtarken Ausſchlag giebt, und die Veränderungen des Gewichtes genau anzeigt. Dabey hänge man ein Barometer und Luftthermometer; ſo wird ſich die Abänderung in dem Gewichte der Dünſte folgender maßen beſtimmen laſſen.

§ 157. Es iſt bekannt, daß die Kugel in der Luft gewogen, leichter iſt, als wenn ſie in einem luftleeren Raume gewogen würde: und der Unterſchied des Gewichtes iſt jedesmal das Gewicht der

Luft, deren Raum die Kugel einnimmt. Er iſt daher deſto größer, je dichter die Luft und die Dünſte darinn ſind. Nimmt dieſe Dichtigkeit zu, ſo wird die Kugel um eben ſo viel leichter. Laßt uns Kürze und mehrerer Deutlichkeit halber ſetzen, der Raum der Kugel ſey ein Cubicſchuh; ſo iſt klar, daß man auf dieſe Art alle Veränderungen, die in dem Gewichte eines cubiſchen Schuhes Luft vorgehen können, genau beſtimmen kann. Dieſes Gewicht belauft ſich auf die 600 Gran: und da es große Veränderungen leidet, ſo iſt leicht zu erachten, daß man dieſelben bey einer Wage, die noch einen Gran Ausſchlag giebt, ſehr genau beſtimmen kann.

§ 158. Das Gewicht der Luft, deren Raum die Kugel einnimmt, muß man in einem Fall durch Verſuche beſtimmen. Und daſſelbe in ein anders verwandeln, welches Statt haben würde, wenn die Luft temperirt, und das Barometer 28 Zoll hoch wäre. Das beſte Mittel iſt, wenn man die Kugel im luftleeren Raume und in der freyen Luft abwiegt. Iſt dieſes einmal geſchehen, ſo darf man jederzeit nur auf die Zu- und Abnahme des Gewichts der Kugel in freyer Luft ſehen, um jederzeit das Gewicht eines cubiſchen Schuhes Luft daraus zu finden.

§ 159. Da dieſes Gewicht wiederum die dreyfache Abänderung hat, die wir bey dem vorigen Verſuche angemerkt haben, (§ 144. 145. 146.) ſo wird jedesmal eben die Rechnung damit vorgenommen, die wir vorhin angegeben haben. (§ 148. 149.) Man multiplicirt es nämlich mit 28″ und mit dem obſervirten Grad des Thermometers, und das zweyte Product wird durch 1000, und durch die obſervirte Barometerhöhe dividirt. So iſt der zweyte Quotient das Gewicht eines cubiſchen Schuhes von Luft, welches ſie haben würde, wenn die Wärme temperirt und das Barometer 28 Zoll hoch wäre.

§ 160. Um ſo viel Grane nun dieſes Gewicht zu einer Zeit größer iſt, als zur andern, um ſo viel hat das Gewicht der Dünſte und ihre Dichtigkeit zugenommen. Vergleicht man dieſe Obſervationen mit denjenigen, ſo man an gleichem Orte mit gemeinen Hygrometern anſtellt; ſo wird ſich zeigen, ob zwiſchen beyden eine Uebereinſtimmung ſey, und ob die Sprache der letztern könne verſtändlich gemacht werden.

§ 161. Da wir bey dieſen Verſuchen das guerickiſche Manometer gebraucht haben, ſo müſſen wir noch den Unterſchied zwiſchen demſelben und demjenigen, ſo Wolf angegeben, anzeigen: weil das letztere hier nicht kann gebraucht werden. Jenes zeigt die Abänderungen in der Dichtigkeit und im Gewicht der äußern Luft; dieſes aber die Stärke und Größe der Schnellkraft unter einander vermengt, und dadurch die Dichtigkeit derjenigen Luft an, welche in der gläſernen Kugel eingeſchloſſen iſt. Ungeachtet nun in dieſer Kugel des wolfiſchen Manometers auch Dünſte ſind; ſo bleibt ihre Maſſe zugleich mit der Maſſe der reinen Luft beſtändig, weil ſie mit der äußern keine Gemeinſchaft hat. Beyde dehnen ſich auf eine gleichförmige Art aus, wenn entweder die Wärme größer oder der Druck der äußern Luft geringer wird. In freyer Luft ändert ſich die Verhältniß zwiſchen der Maſſe von reiner Luft und von Dünſten, und dieſe Veränderung muß in gegenwärtigem Verſuche gefunden werden. In dem wolfiſchen Manometer bleibt dieſe Verhältniß beſtändig, wie ſie zur Zeit ſeiner Verfertigung war, folglich laſſen ſich ihre Abwechslungen nicht beſtimmen. Hingegen haben wir geſehen, daß es durch die küpferne Kugel geſchehen kann.

§ 162. Das wolfiſche Manometer thut ungefähr den Dienſt, den das Luftthermometer und das Barometer, zuſammen genommen, thun. Es kann alſo anſtatt beyder neben dem Guerickiſchen gebraucht werden. Man theile den Raum, den die Luft darinn bey temperirter Wärme und bey dem äußern Drucke von 28 Zoll einnehmen würde, in 1000 Theile, und nach dieſen graduire man das Manometer; ſo iſt es zu dieſer Abſicht fertig, und anſtatt der vorigen Rechnung (§ 159.) darf man nur das gefundene Gewicht eines cubiſchen Schuhes Luft durch den obſervirten Grad des wolfiſchen Manometers multipliciren, und das Product durch 1000 dividiren, um das Gewicht zu haben, welches ein Cubicſchuh von derſelben Luft in temperirter Wärme und bey dem Drucke von 28 Zollen haben würde.

§ 163. Man ſieht hieraus, daß das wolfiſche Manometer die Dichtigkeit der reinen Luft, das Guerickiſche aber die Dichtigkeit der reinen Luft und der Dünſte zugleich anzeigt.

§ 164. Um die bißherigen Betrachtungen über die veränderliche Maſſe der Dünſte in der untern Luft durch einige Erfahrungen zu erläutern, und zugleich einen Vorrath für das Folgende zu ſammeln, werde ich aus denen Actis Helveticis die zu Baſel und la Ferriere en Erguel zu gleicher Zeit obſervirten Barometerhöhen für den Jenner 1756 herſetzen, und ihren Unterſchied, wie auch den Stand des Luftthermometers und der Witterung beyfügen:

1756. Jan.

Tag	Stund	Barom. zu Baſel.	Barom. zu Ferriere.	Unterſchied.	Therm. zu Baſel.	Witterung.
		'''	'''	'''		
1	Morgen	325,0	297,5	27,5	961	♄
	N. Mitt.	327,7			963	♄
	Abend.	323,5	296,0	27,5	961	♃
2	M.	321,7	295,0	26,7	967	☽
	N. M.	320 2			974	☽
	A.	318,2	294,0	25,2	967	☽ ♄
3	M.	321,5	294,5	27,0	960	♁
	N. M.	322,5			965	♁
	A.	322,5	295,0	27,5	967	♄
4	M.	321,7	295,0	26,7	961	☉
	N. M.	322,2			969	☉
	Ab.	322,2	294,0	28,2	962	☉
5	M.	317,2	292,0	25,2	972	☽
	N. M.	319,5			971	☽
	A.	321,9	294,5	27,4	968	☽
6	M.	325,0	297,0	28,0	961	☉
	N. M.	325,7			969	☉
	A.	325,3	297,2	28,1	959	☉
7	M.	323,5	297,0	26,5	962	☽
	N. M.	324,0			974	☽
	A.	324,5	297,5	27,0	972	☽
8	M.	323,7	296,5	27,2	969	☽
	N. M.	323,0			974	☽
	A.	323,5	296,0	27,5	974	☽
9	M.	326,5	298,5	28,0	970	☽ ☿
	N. M.	327,3			976	☿
	Ab.	327,7	300,0	27,7	974	☿
10	M.	327,7	299,5	28,2	972	☉
	N. M.	327,7			978	☉
	A.	327,5	300,0	27,5	968	☉

1756.

1756. Jan.

Tag	Stund.	Barom. zu Baſel.	Barom. zu Ferriere.	Therm. zu Baſel.	Unterſchied.	Witterung.
11	M.	327,0	300,0	957	27,0	⊙
	N. M.	327,0		967		⊙
	A.	327,0		960		⊙
12	M.	326,7	300,0	951	26,7	⊙
	N. M.	326,7		967		⊙
	A.	326,6		960		⊙
13	M.	323,7	296,5	959	27,2	♁
	N. M.	320,7		990		♁
	A.	323,0		981		☽ ☽
14	M.	324,5	297,5	975	27,0	♁
	N. M.	323,0		984		☽
	A.	323,0		993		☿ ☽ ☽
15	M.	323,0	296,5	980	26,5	☽
	N. M.	323,4		978		☽
	A.	323,0	295,5	974	27,5	☽
16	M.	322,0	295,0	964	27,0	♁ ♄
	N. M.	323,5		968		♁
	A.	324,7	297,0	963	27,7	♀
17	M.	325,4	298,0	962	27,4	♄
	N. M.	326,0		966		☿
	A.	326,5	298,5	965	28,0	☿
18	M.	324,4	297,0	969	27,4	☽
	N. M.	324,0		980		☿
	A.	324,4	298,0	980	26,4	☿
19	M.	326,0	298,5	978	27,5	⊙
	N. M.	325,7		993		♀
	A.	325,5	299,0	988	26,5	☽
20	M.	325,7	298,5	974	27,2	⊙
	N. M.	326,5		980		♀
	A.	326,7	299,0	973	27,7	☿

1756. Jan.

Tag.	Stund.	Barom. zu Baſel.	Barom. zu Ferriere.	Unterſchied.	Therm. zu Baſel.	Witterung.
21	M.	327,5	299,5	28,0	974	⊙
	N. M.	327,5			979	⊙
	A.	327,7	300,0	27,7	976	⊙
22	M.	327,7	300,0	27,7	963	⊙
	N. M.	327,4			978	⊙
	A.	327,0	299,5	27,5	966	⊙
23	M.	326,0	299,0	27,0	954	⊙
	N. M.	325,7			974	⊙
	A.	325,5	298,5	27,0	962	⊙
24	M.	326,3	299,0	27,3	966	⊙
	N. M.	327,5			980	♀
	A.	328,3	300,0	28,3	978	♀
25	M.	328,7	300,5	28,2	974	♁
	N. M.	329,0			982	♁
	A.	329,0	301,5	27,5	968	♁
26	M.	328,0	300,5	27,5	968	♁
	N. M.	328,0			974	♁
	A.	329,0	301,0	28,0	970	♁
27	M.	329,3	301,0	28,3	963	♁
	N. M.	329,5			974	☾ ♁
	A.	329,7	301,0	28,7	970	☾ ♁
28	M.	330,3	301,5	28,8	962	♁
	N. M.	330,7			973	♀ ⊙
	A.	330,7	302,0	28,7	962	⊙
29	M.	330,5	301,5	29,0	944	⊙
	N. M.	330,5			962	⊙
	A.	330,4			952	⊙
30	M.	330,4	301,5	28,9	946	⊙
	N. M.	330,4			967	⊙
	A.	330,3	302 0	28,3	959	⊙
31	M.	329,5	301,5	28,0	949	⊙
	N. M.	329,0			966	⊙
	A.	328,6	301,0	27,6	956	⊙

§ 165. Die Tabelle bedarf einer Erläuterung, beſonders wenn man ſie mit den Actis Helveticis, daraus ich ſie in die Kürze gezogen, und zu gegenwärtiger Abſicht bequemer gemacht habe, vergleichen will. Einmal habe ich die Barometerhöhen, welche daſelbſt in franzöſiſchen Zollen, Linien und Brüchen angegeben waren, ſchlechthin in Linien und deren Decimaltheile verwandelt, und in eben ſolchen Theilen ihren Unterſchied beygefügt. Sodann waren daſelbſt die Grade vom Du Creſtiſchen Thermometer angeſetzt; und dieſe habe ich in Grade des Luftthermometers verwandelt, indem ich den Grad der temperirten Luft 1000 ſetzte, oder ihren Raum in tauſend Theile getheilt annahm, und für jeden Du Creſtiſchen Grad vier Grade des Luftthermometers rechnete: wodurch ehender zu viel als zu wenig geſchehen; weil für die Veränderung, ſo die Dünſte in der Dichtigkeit verurſachen, noch immer genug herauskommen wird, um zu zeigen, wie merklich lich ſie ſeyn. Endlich habe ich die Witterung Kürze halber durch eben die Zeichen ausgedrückt, deren ich mich in den Actis Helveticis bedient. Es bedeutet nämlich:

☉ ganz helles Wetter,
♀ Sonnenſchein mit Wolken
☿ veränderlich,
♂ trüb und neblicht
☾ kleiner Regen
☽ ſtarker Regen,
♄ Schnee.

Endlich habe ich mit Vorbedachte aus dem ganzen Jahrgange den Jenner erwählt, weil in dieſem Monate die Veränderungen des Barometers am ſtärkſten, und Wolken und Dünſte am niedrigſten ſind. (§ 107. 105. 137.)

166. Die mittlern Barometerhöhen von Baſel und Ferriere haben wir ſchon oben angegeben. (§ 82.) Jene iſt 27″ 0½‴ oder 324,5 Linien, dieſe aber 24″ 8½‴ oder 296,5 Linien, und daher der Unterſchied 28 Linien, welcher groß genug iſt, um die Veränderung der Dünſte genauer zu beſtimmen. Da derſelbe bey temperirter Wärme Statt findet, ſo müſſen wir ihn nur noch auf den Druck von 28 Zollen bringen. (§ 148.) Dieſes geſchieht, wenn er in der Verhältniß von 24″ 8½‴ zu 28 Zoll oder wie 296,5 zu 336 vergrößert wird. Die Rechnung giebt 31,7 Linien, und dieß wäre alſo das Gewicht einer Columne von Luft, wie ſie in ihrem mittlern Stande zwiſchen Baſel und der Höhe von Ferriere iſt, wenn das aufliegende Gewicht von 28 Zollen wäre. Ungeachtet der mittlere Unterſchied von 28 Linien zwiſchen beyden Barometerhöhen in dieſem Monate ſehr oft vorkömmt, ſo ſehen wir doch, daß ſich derſelbe faſt um vier Linien verändert. Er war nämlich den 2ten und 4ten Jenner 25,2 Linien: den 29ſten Jenner 29 Linien. Doch hält er ſich am öfteſten bey 27 und 28 Linien auf. Ueberhaupt war der Unterſchied an denen Tagen kleiner, an welchen es regnete, das Barometer tiefer und die Kälte geringer war. Dieſe Umſtände trafen in den 20 erſten Tagen des Monats zuſammen, und der Unterſchied war niemals über 28,2 Linien. Hingegen in den 11 letzten Tagen, und beſonders zu Ende war die Kälte groß, das Barometer hoch und das Wetter hell. Dieſe Umſtände, zuſammen genommen, mußten den Unterſchied der Barometer größer machen. Er wuchs auch biß auf 29 Linien, und war niemals unter 27,0. Linien.

§ 167. Um nun zu ſehen, was die Dünſte allein zu Abänderung dieſes Unterſchiedes beytragen konnten; ſo wollen wir etliche davon herausnehmen, und dieſelben nach der oben gegebenen Regel (§ 149.) auf temperirte Luft und auf den Druck von 28 Zollen reduciren, und ſie Kürze halber die coäquirte Dichtigkeit der Luft nennen. So iſt demnach dieſelbe

den 2ten Jenner Abends $= \frac{25{,}2 \,.\, 336 \,.\, 967}{299 \,.\, 1000} = 27{,}94$ Linien.

den 4ten Jenner Abends $= \frac{28{,}2 \,.\, 336 \,.\, 962}{294 \,.\, 1000} = 31{,}00$ Linien.

den 5ten Jenner Morgens $= \frac{25{,}2 \,.\, 336 \,.\, 972}{292 \,.\, 1000} = 28{,}19$ Linien.

den 29ſtenJenner Morgens $= \frac{29{,}0 \,.\, 336 \,.\, 944}{301{,}5 \,.\, 1000} = 30{,}51$ Linien.

§ 168. Es war alſo die größte Dichtigkeit 31 L. die kleinſte 27,94 L. daher der Unterſchied 3,06 L. welches ungefähr den zehnten Theil der größern Dichtigkeit ausmacht. Man kann alſo ſagen, daß die Luft zwiſchen Ferriere und Baſel den 13ten Jenner um den 10ten Theil ihres Gewichtes mehr mit Dünſten beladen geweſen als ſie es den 2ten Jenner war.

§ 169. Fallen die Dünſte im Regen herunter, ſo wird die Luft dadurch nothwendig reiner, und dahero leichter. So war z. E. die coäquitirte Dichtigkeit den 4ten Jenner Abends = 31 Linien. Des folgenden Morgens, da der Regen fiel, war ſie nur noch 28,19 Linien. Der Unterſchied iſt 2,81 Linien oder der 11te Theil der größern Dichtigkeit, alſo hat ſich die Luft zwiſchen der Höhe von Baſel und La Ferriere an einem Morgen um den eilſten Theil ihres Gewichtes von Dünſten gereiniget. Einen ähnlichen Fall findet man auch in der Nacht vom 6ten auf den 7ten, vom 13ten auf den 14ten und 15ten, vom 17ten auf den 18ten, und vom 19ten Morgens biß Abends.

§ 170. Man kann aus dieſen Erfahrungen ebenfalls zeigen, daß ſich die gröbern Dünſte gar nicht hoch erheben, und ihre Dichtigkeit merklich abnehmen müſſe. Denn wenn ſie nicht ſtärker abnähme, als die Dichtigkeit der reinen Luft, ſo hätte in der Nacht vom 4ten auf den 5ten die Luft den 11ten Theil ihres Gewichtes verlieren, und daher das Barometer 2 biß $2\frac{1}{2}$ Zoll fallen müſſen. Es fiel aber zu Ferriere nur 2 Linien, indem es den 4ten 294 und den 5ten 292 L. hoch ſtund. Hingegen wurde die Luft zwiſchen Baſel und Ferriere um 3 Linien leichter, denn den 4ten wog ſie 28,2 L. und den 5ten nur 25,2 L. Man kann aber die 2 Linien, um welche das Barometer zu Ferriere fiel, nicht ganz den Dünſten zuſchreiben: weil die ganze Atmoſphäre ſich herunter ſenken mußte, um die untere Luft, welche ſo merklich dünner geworden, wieder zuſammen zu drücken.

§ 171. Dieſe Abnahme an der Dichtigkeit der Dünſte in der untern Luft, iſt alsdann am merklichſten, wenn der Regen, nach einer größern Aufhäufung derſelben, anfängt zu fallen. Hält er aber länger an, ſo ſammeln ſich aus verſchiedenen Urſachen wiederum neue Dünſte. Wir ſehen dieſes bey dem 5ten, 7ten, 8ten, ingleichen vom 13ten biß 20ſten Jenner aus voriger Tafel. Ungeachtet es den 5ten Jenner den ganzen Tag durch gerechnet, ſo wuchs doch der Unterſchied der Barometerhöhen von 25,2 L. auf 27,4, die coäquirte Dichtigkeit war des Morgens 28,19 L. Des Abends 30,31 L. alſo hatte die Luft zwiſchen Baſel und Ferriere bereits wieder um 2,12 L. oder um $\frac{1}{13}$ Theil ihres Gewichtes an Dünſten zugenommen. Die Zunahme muß noch ſtärker geweſen ſeyn; weil es indeſſen immerfort regnete. Eine ähnliche Zunahme findet ſich vom 7ten Morgens biß auf den 8ten Abends, ungeachtet der Regen anhielt. Und eben dieſes wird man bey dem abwechſelnden Wetter vom 13ten biß auf den 20ſten an den Unterſchieden finden.

§ 172. Unter den Urſachen, die hiezu beytragen, finde ich folgende: Einmal hat der Regen ſelten oder niemal die Wärme des

Bodens, auf den er fällt. Er iſt mehrentheils kälter. Man kann annehmen, daß der Regen in der obern Luft Schnee ſey, welcher nur alsdann ſchmelzt, wenn die untere Luft warm genug dazu iſt, ihn in ſeinem langſamen Falle aufzulöſen. Dazu muß die untere Luft und folglich auch der Boden nothwendig wärmer ſeyn. Im Sommer iſt er es unſtreitig merklich, und im Winter ſo oft es regnen mag, oder keine warme Winde helfen den Schnee zu ſchmelzen. Da ſich alſo der Regen ſo wohl im Fallen als auf dem Boden erwärmt, und den Boden kälter macht, ſo geht hiebey eine Abwechslung von Kälte und Wärme vor, welche ſehr ſchnell iſt. Dieſe Abwechslung aber befördert die neue Ausdünſtung am meiſten. (§ 115.) Man ſieht daher in der Schweiz, daß ſich auch während dem es regnet, neue Dünſte an den Bergen erheben. Dadurch wird nun die Luft wieder ſchwerer, und macht, daß das Barometer anſtatt zu fallen, öfters im Regen wieder ſteigt, welches beſonders des Sommers bey den Abendregen geſchieht.

§ 173. Die andere Urſach iſt dieſe. Da der Regen nur aus der untern Luft fällt, indem ſich die Dünſte nicht höher erheben, ſo nimmt die Dichtigkeit derſelben, und die Größe ihrer Schnellkraft ab. Es hat folglich nicht nur die obere Luft mehrern Druck, dadurch ſie ſich nieder ſenken muß: ſondern auch die Luft, die in der Erde und im Waſſer iſt, hat eine größere Elaſticität; weil ſie nun nicht mehr ſo ſtark gedruckt wird. Daher iſt es hier eben ſo viel, als wenn man aus der Glocke, worunter man ein Gefäß mit Waſſer geſtellt hat, anfängt die Luft auszupumpen. Kaum hat man den erſten Zug gethan, ſo dringen ſich die Luftbläßgen reihenweiſe aus dem Waſſer empor. Dieſe Urſache iſt um deſto kräftiger da man beweiſt, daß der Regen im Fallen nicht mehr auf die Luft drückt. Denn um deſto mehr muß ſich die untere Luft in die Höhe, und die aus dem Waſſer und aus dem Boden in die freye Luft dringen.

§ 174. Aus dieſen beyden Urſachen läßt ſich ſchließen, daß jeder Regentropfen, noch ehe er auf den Boden kömmt, ſchon einen Theil Luft und Waſſer wieder ausdünſte. Da er ſich über dieß durch die Luft durchdringen muß, ſo werden dieſe aufgehenden Dünſte deſto leichter von demſelben abgelößt; da ſie hingegen auf der Fläche des ſtehenden Waſſers eine Zeitlang ſchweben, ehe ſie ſich los machen können. Bey hohen Waſſerfällen hat man hievon augenſcheinliche Beyſpiele. Das fallende Waſſer wird von der Luft getrennt, und eben dadurch in unzählige Dünſte getheilt.

§ 175. Ferner kann der Wind die Dünſte, ſo an einem Orte ſind, weg tragen, und dagegen diejenigen herbringen, welche an einem andern Orte waren. Dadurch wird nun die Dichtigkeit und Maſſe derſelben nach Beſchaffenheit des Windes größer oder kleiner.

§ 176. Endlich wenn man den Lehrbegriff annimmt, daß die Luft ein völlig aufgelößtes Waſſer ſey, (§ 35.) ſo läßt es ſich leicht begreifen, daß die Verwandlung der gröbern Dünſte in reine Luft, und hinwiederum der reinen Luft in Dünſte, in der Luft ſelbſten vorgehen könne. Die Dünſte ſind eine todte Laſt; werden ſie aber rein aufgelößt, ſo erlangen ſie eine Federkraft. Der Druck der untern Luft wird verſtärkt, die Luft in die Höhe und ſeitwärts ausgedehnt, und dadurch die Höhe des Barometers vermindert. Wenn die Sonnenwärme zu dieſer Auflöſung beyträgt, ſo ließe ſich hieraus begreifen, warum bey vielen auf einander folgenden hellen Tagen, das Barometer anfänglich ſteigt, nachgehends aber allmählich und gleichſam unvermerkt wieder fällt. Denn Anfangs diente die Wärme, um gröbere Dünſte zu zeugen, biß die Luft damit angefüllt wäre. Nach dieſem würden die Dünſte vollends elaſtiſch und reine Luft, und die nunmehr überwiegende Federkraft machte, daß die Luft ſeitwärts ausweichen müßte.

§ 177. Hievon haben wir in unſerm Jennermonate zwey Beyſpiele. Vom 21 bis zum 24, und vom 28 bis in Hornung waren helle Tage. Das Barometer fieng den 19 an zu ſteigen bis zum 22, wo es wieder anfieng zu fallen, und auf eben die Art nahm die Dichtigkeit der Dünſte zu und wiederum ab. Die coäquirte Dichtigkeit war den 19 Morgens = 29, 85 L. da es aber des Abends regnete, ſo fiel ſie auf 29, 42 L. und folglich um den 70 Theil. Den folgenden Morgen oder am 20 war ſie ſchon wieder auf 29, 82 L. und daher ſo groß, als ſie vor dem Regen war. Sie wuchs bis den 21 Morgens auf 30, 64 L. von da an fieng ſie wieder an abzunehmen, bis auf den Abend des 23, da ſie nur noch 29, 23 war, ungeachtet ſich das Wetter nicht geändert hatte. Dieſe Abnahme iſt 1, 41 L. oder der 21 Theil der größern Dichtigkeit, und alſo hatte die Luft zwiſchen der Höhe von Baſel und Ferriere innerhalb 3 Tagen um 1½ Linien oder um den 21 Theil ihres Gewichtes an Dünſten bey beſtändig ſchönem Wetter abgenommen.

§ 178. Eine ähnliche Veränderung findet ſich auch vom 29 bis zum 31 dieſes Monats. Man ſieht aber hieraus, daß wenn dieſe Abnahme nur bey hellem Wetter vorgeht, dieſelbe ungleich langſamer iſt, als wenn ein Regen einfällt. Den 5 war ſie in einem Vormittage 2, 81 Linien (§ 169) weil ein ſtarker Regen, und zu Ferriere und zu Chur ein häufiger Schnee die Dünſte herunter riß. Hingegen gebrauchte es vom 21 bis zum 23, desgleichen vom 29 bis zum 31, drey helle Tage, ehe die Dichtigkeit der Dünſte um 1½ Linie, und folglich kaum um die Hälfte abnahm. Nach dem vorigen Lehrbegriffe (§ 176.) würde man ſchließen, daß es mit der völligen Auflöſung der Dünſte ſehr langſam zugehe. So war die coäquirte Dichrigkeit

Den 10 Morgens = 30, 76 L. } der Unterſchied = 2, 31 L.
Den 12 M. = 28, 44 }

Den 21 Morgens = 30, 64 L. } der Unterſchied = 1, 41 L.
Den 23 Abends = 29, 23

Den 29 Morgens = 30, 51 } ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ ⸗ = 1, 05 L.
Den 31 Abends = 29, 46

Und um ſo viel hatte die Dichtigkeit der Dünſte innerhalb 3 Tagen jedesmal bey hellem Wetter abgenommen. Es ſcheint, daß es die beyden erſtern male geſchwinder zugieng; weil es die Tage vorher ſtark und öfters geregnet hatte.

§ 179. Da alſo die Dichtigkeit der Dünſte ungleich ſchneller abnimmt, wenn es regnet, (§ 178.) und ſich währendem Regen wiederum neue häufen: (§ 171.) ſo wird das Barometer an den niedrigern Oertern dabey viel ſtärker und geſchwinder fallen, als an den höhern. Denn die Dünſte drücken nur die untere Luft. Fallen ſie alſo herunter; ſo nimmt das Gewicht derſelben ab, und das Barometer muß ſtark und geſchwind fallen. Da ſich aber dennoch die obere Luft nicht viel herunter ſenkt, ſo verändert ſich das Barometer an den höhern Oertern nicht ſo viel. So z. E. vom 4 auf den 5 Jenner fiel das Barometer zu Baſel 5 Linien, zu Ferriere nur 2 Linien, zu Chur $4\frac{1}{5}$ Linien. Es liegt aber Chur höher als Baſel und tiefer als Ferriere (§ 82.) und es iſt nicht zu zweifeln, daß das Barometer am Meere werde 6 bis 7 Linien, an höhern Oertern aber noch weniger als zu Ferriere gefallen ſeyn. Ein ſo ſtarker Fall des Barometers, beſonders im Winter, iſt nichts ungewöhnliches, und ſelten ſteht es am tiefſten, es ſey dann, daß es durch einen ſolchen Fall geſchehe.

§ 180. Da ſich aber gleich wieder neue Dünſte in die Höhe ziehen, ſo bleibt auch das Barometer nicht lang ſo tief, ungeachtet es etwas langſamer ſteigt. Denn ein einziger ſtarker Regen, der irgendwo oder auch ſelbſt an dem Orte, wo man obſervirt, gefallen iſt, kann auf einmal den größten Theil der Dünſte herunter reißen. Sollen ſie ſich aber wieder erheben, ſo braucht es mehrere Zeit dazu.

§ 181. Da aber dennoch das Barometer nicht lang in dieſer Tiefe bleibt, und jeder anderer Fall deſſelben langſamer iſt; (§ 177. ſeqq.) ſo läßt ſich daraus erklären, warum die mittlere Höhe des Barometers, welche zwiſchen die größte und kleinſte fällt, geringer iſt, als diejenige, welche man findet, wenn man aus allen das Mittel nimmt. So z. E. war dieſes Mittel zu Nürnberg aus den doppelmayeriſchen Obſervationen 26″ 11‴, zu Zürch aus den Scheuchzeriſchen 26″ 6½‴, zu Chur 26″ 1‴, hingegen das Mittel aus der größten und kleinſten Barometerhöhe zu Nürnberg 26″ 10⅓‴, zu Zürch 26″ 5¾‴, zu Chur 25″ 11¾‴. Der Unterſchied zu Nürnberg ¾ L. zu Zürch ¾ L. zu Chur 1¼ L.

§ 182. Die Schwere der Luft und ihre Federkraft ſind Urſachen, welche das gehobene Gleichgewicht derſelben in verſchiedenen Orten wieder herſtellen. Wir eignen daher der Luft eine beſtändige Bemühung zu, ſich wiederum ins Gleichgewicht oder in ihren Beharrungsſtand zu ſetzen, wenn ſie aus demſelben gehoben worden. Häufen ſich demnach irgendwo Dünſte, ſo wird die Luft daſelbſt ſchwerer, und ein Theil des Uebergewichts breitet ſich durch die umliegenden Oerter aus. Da es aber mit der Aufhäufung der Dünſte langſam zugeht, ſo hat die Luft Zeit, ſich wieder ins Gleichgewicht zu ſetzen. Daher ſteigt das Barometer langſam in die Höhe, und es wird nicht leicht die größte Höhe erreichen, es ſey dann, daß es weit herum z. E. in ganz Europa ebenfalls bey der größten Höhe ſey. Aus eben dem Grunde hält es ſich länger bey den größern Höhen auf, wenn das Wetter hell bleibt, oder kein Regen fällt. Wir haben vorhin geſehen (§ 177. 178.) daß es etliche

Tage gebraucht, bis das Barometer bey anhaltendem hellem Wetter eine oder zwo Linien herunter ſinkt; da es hingegen bey dem Regen ſchneller zugeht.

§ 183. Dieſe Bemühung der Luft, ſich wieder ins Gleichgewicht zu ſetzen, giebt uns nicht nur den Grund von den Aenderungen der Winde, ſondern es laſſen ſich daraus auch verſchiedene allgemeine Winde erklären. Einmal erhellet daraus, daß die Luft ſich von denen Orten, wo das Barometer höher ſteht, an diejenigen hinziehen müſſe, wo es niedriger ſteht, wenn beyde Barometer in gleicher Höhe über dem Meere ſind. Dieſes geſchieht nun 1. wenn ſich Luft und Dünſte an einem Orte aufgehäuft haben. Da es aber damit langſamer zugeht, ſo kann hieraus kein ſtarker Wind entſtehen; er hält aber länger an, und iſt beſtändiger in Abſicht auf die Geſchwindigkeit. 2. Wenn irgendwo das Barometer gefallen iſt, oder wenn es ſtark geregnet hat; da zieht ſich von allen umliegenden Orten Luft dahin, und der Wind wird ſtärker und allgemeiner, je ſtärker und allgemeiner der Regen geweſen. Da der Wind an dem Orte, wo das Barometer zu fallen anfieng, von allen umliegenden Orten herkömmt; ſo müſſen daſelbſt widrige Winde wähen, und ſchnell abwechſeln. Man kann alſo aus dieſem Umſtande ſchließen, wo das Barometer anfieng zu fallen.

§ 184. Dieſe Betrachtungen gehen auf jede einzelne Winde. Es iſt aber noch ein anderer Umſtand, welcher macht, daß der Nord und Sudwind, und ihre Nebenwinde in dem gemäßigten und kalten Erdgürtel allgemeiner ſeyn müſſen: und dabey findet ſich etwas, welches ſich nicht ſo leicht erklären läßt. Wir wollen die Sache umſtändlicher vortragen.

§ 185. Die Luft iſt unſtreitig im Gleichgewichte, wenn das Barometer aller Orten bey ſeiner mittlern Höhe, und daher an der

Meeresfläche bey 28 Zollen ſteht. Ferner iſt die größte Aufhebung dieſes Gleichgewichtes der Hälfte der größten Veränderung gleich, welche das Barometer an jedem Orte haben kann. Ungeachtet ſich dieſe größte Veränderung noch nicht aus Gründen beſtimmen läßt; ſo iſt es hier genug, daß es wirklich eine ſolche giebt, welche das Barometer niemal überſchreitet. Denn dieſes iſt eben ſo gut, als wenn man die Unmöglichkeit dieſes Ueberſchreitens bewieſen hätte.

§ 186. Wir haben bereits oben verſchiedene von dieſen größten Veränderungen nach den drey Umſtänden der geographiſchen Breite, der Höhe des Ortes, und der Jahrszeit betrachtet. Und werden nun diejenigen, ſo das Barometer am Meere und im Winter leidet, beſonders vornehmen. Dieſe wachſen von dem Aequator biß zu den Polen von 3 Linien biß auf drey Zolle. Alſo kann das Barometer unter den Polen $1\frac{1}{2}$ Zoll über oder unter der mittlern Höhe ſtehen: unter dem Aequator aber beträgt dieſe Aufhebung des Gleichgewichtes niemals über $1\frac{1}{2}$ Linien.

§ 187. Man ſetze alſo, das Barometer ſtehe in den Nordländern bey 29″ 6‴, ſo wird das Gewicht der Luft daſelbſten ihr Gewicht unter dem Aequator, welches am größten nur 28″ $1\frac{1}{2}$‴ ſeyn kann, um 1″ $4\frac{1}{2}$‴ überwiegen. Die Luft muß ſich alſo nothwendig von den Polen gegen den Aequator ziehen, und daher ein Nordwind entſtehen.

§ 188. Eben dieſes muß noch geſchehen, wenn das Barometer vom Pole biß zum Aequator aller Orten ſeine größte Höhe hat. Wir können dieſelben (§ 75. ſeqq.) aus der 5ten Figur in folgender Tabelle vorſtellen.

Pol=

Polhöhe	größte Höhe des Barom.
80	29″ 6½‴
70	29 6
60	29 4½
50	29 2
40	28 8½
30	28 4
20	28 2
0	28 1½.

Woraus leicht zu ſehen, daß von Grad zu Grad ein Uebergewicht iſt, welches macht, daß ſich die Luft von dem Pol gegen den Aequator ziehen, und daher ein Nordwind entſtehen muß. Dieſes Uebergewicht hat von dem 30ſten biß zum 50ſten Grade ſeine größte Zunahme. Daher müßte ſich in dieſem Erdſtriche der Nordwind am ſtärkſten äußern. Er muß nothwendig ſtärker werden, wenn das Barometer in den wärmern Erdſtrichen unter der größten Höhe iſt.

§ 189. Man kann hieraus den Grund angeben, warum die größten Barometerhöhen und die Nordwinde faſt allezeit übereintreffen. Die Luft aus den Nordländern iſt kälter, und folglich, wenn ſie in die wärmere Erdſtriche kömmt, wird ihre Schnellkraft verſtärkt. Dadurch aber macht ſie, daß das Barometer noch höher ſteigen muß.

§ 190. Wird das Gleichgewicht unter den Polen ſo aufgehoben, daß das Barometer daſelbſt ſeine kleinſte Höhe hat, ſo wird aus gleichem Grunde die Luft unter dem Aequator ein Uebergewicht von 1″ 4½‴ haben. Sie muß ſich alſo von dem Aequator gegen die Pole ziehen, und daher entſtehen Sudwinde.

§ 191. Eben dieſes muß noch Statt haben, wenn gleich das Barometer von dem Aequator biß zum Pole am tiefſten ſteht. Die kleinſten Höhen ſind:

Polhöhe	kleinſte Höhe des ☿
80°	26″ 5½‴
70	26 6
60	26 7½
50	26 10
40	27 3½
30	27 8
20	27 10
0	27 10½.

§ 192. Das Uebergewicht nimmt alſo von Grad zu Grad zu, und die Zunahme iſt, wie vorhin, von dem 50ſten biß zum 30ſten Grade der Breite am größten. Iſt die Luft in den wärmern Erdſtrichen ſchwerer als ihr kleinſtes Gewicht; ſo muß der Sudwind nothwendig noch ſtärker werden.

§ 193. Durch den Sudwind kömmt wärmere Luft an kältere Oerter. Ihre Schnellkraft muß daher ſchwächer werden, und das Barometer noch tiefer fallen. Man ſieht hieraus wieder, warum die tieferen Barometerhöhen und die ſüdlichen Winde gewöhnlich zuſammen treffen.

§ 193. In ſo weit haben dieſe beyden Winde eine Aehnlichkeit. Sie gehen aber in verſchiedenen Stücken von einander ab. Denn ungeachtet der Grund davon beyde malen in den Nordländern zu ſuchen iſt; ſo iſt er darinn verſchieden, daß der Nordwind der Aufhäufung, der Südwind aber dem Fall der Dünſte folget. Die Aufhäufung iſt langſamer und hält länger an. Hingegen können die Dünſte auf einmal herunter fallen. Ferner erreicht das Barometer nicht anderſt ſeine größte Höhe, es ſey dann, daß es in weit entlegenen Orten auch geſchehe, und dieß macht ſie allgemeiner und anhaltender. Hingegen kann die kleinſte Höhe in einem kleinern Striche Landes ſtatt finden: allein ſie währt nicht lang. Dieſe Sätze ſind aus obigen Betrachtungen zureichend klar. Die Folgen daraus ſind, daß der Nordwind anhaltender und allgemeiner, der Sudwind aber kürzer, abwechſelnder und nicht von ſo langer Dauer iſt. Uebrigens da die Winde noch andere Geſetze haben, nach denen ſie ſich richten, (§ 66.) ſo werden dieſe Regeln dadurch eingeſchränkt.

§ 194. Eine Frage aber, die hier noch unverändert bleibt, iſt dieſe: warum die ſo ſtarken Abänderungen der Barometerhöhen in den Nordländern, ungeachtet der Bemühung der Luft, ſich wieder ins Gleichgewicht zu ſetzen, ſich dennoch nicht biß in den warmen Erdgürtel erſtrecken? wo die größte Aufhebung des Gleichgewichtes kaum 2 Linien beträgt, da ſie in dem gemäßigten Erdgürtel biß auf einen Zoll, und in dem kalten biß auf 1½ Zoll anwächſt.

§ 195. Wenn wir dieſe Erfahrungen, von denen man den Grund nicht einſieht, zum Grunde legen; ſo laſſen ſich allerdings Folgen daraus herleiten, welche nur deßwegen unſtreitig ſind, weil die Erfahrung gewiß iſt, übrigens aber eben ſo wenig aus vorhergehenden Gründen bewieſen werden können. Man kann aber dennoch daraus die Beſchaffenheit der barometriſchen Veränderungen a poſteriori einſehen, und in ſo ferne haben ſie ihren Nutzen.

§ 196. Einmal können wir daraus ſchließen, daß die größten und kleinſten Barometerhöhen nicht an allen Orten zugleich Statt haben: und wenn dieſes auch wäre, ſo kann die aufgehäufte Maſſe der Dünſte, oder ihre Verminderung nicht ſo lang bleiben, biß ſich die Luft aller Orten ins Gleichgewicht geſetzt hat.

§ 197. Um dieſes zu beweiſen, laßt uns ſetzen: das Barometer ſtehe aller Orten am höchſten, (§ 188.) und die Maſſe von Luft und Dünſte, die ſich aufgehäuft hat, bleibe ſo lange, biß ſie aller Orten im Gleichgewichte iſt: ſo iſt die Frage, wie viel ſodann das Barometer höher ſtehen müſſe als 28 Zolle? Die Flächen des warmen, gemäßigten und kalten Erdgürtels ſind wie die Zahlen 20, 25, und 4. Der Ueberſchuß über der mittlern Höhe iſt $1\frac{3}{4}$, 8 und 18 Linien, wenn man für jede Zone das Mittel nimmt. Wird dieſer Ueberſchuß mit der Fläche jeder Zone multiplicirt, und die Summe der Producte durch die Summe der Flächen dividirt, ſo hat man

$$\begin{array}{rcrcr} 20 & . & 1\frac{3}{4} & = & 35 \\ 25 & . & 8 & = & 200 \\ \underline{4} & . & 18 & = & \underline{72} \\ 49 & & & & 307 \end{array}$$

folglich $307 : 49 = 6\frac{1}{4}$ Linien: und um ſo viel müßte das Barometer aller Orten über 28 Zolle ſtehen. Da es nun unter dem Aequator niemal über $28'' \, 1\frac{1}{2}'''$ ſteht; ſo gehen von dieſen $6\frac{1}{4}$ Linien $4\frac{3}{4}$ ab. Woraus man leicht ſieht, daß die größten Barometerhöhen weder ſo allgemein noch ſo anhaltend ſind, als wir hier geſetzt haben.

§ 198. Nimmt man nur den gemäßigten und kalten Erdgürtel, ſo hat man

$$\begin{array}{rcrcr} 25 & . & 8 & = & 200 \\ \underline{4} & . & 18 & = & \underline{72} \\ 29 & & & & 272 \end{array}$$

folglich der Ueberſchuß über 28 Zoll $= 272 : 29 = 9\frac{1}{3}$ Linien: woraus man ſieht, daß die Größe des warmen Erdgürtels zur Verminderung der nördlichen Barometerveränderungen ſehr viel beyträgt. Denn die aufgehäufte Luft in Norden breitet ſich wie vom Mittelpuncte gegen den Umkreis aus, und daher muß die Veränderung des Barometers gegen den Aequator viel geringer werden. Eben dieſes gilt auch für jede einzele Veränderung des Barometers an den Orten, die vom Pole entfernter ſind.

§ 199. Ferner ſieht man hieraus, daß die barometriſchen Veränderungen deſto weniger Einfluß in einander haben, je mehr die Climata von einander verſchieden ſind. Und dieſes erhellet in der gemäßigten Zone am ſtärkſten. So kann das Uebergewicht unter dem 50ſten Grade der Breite biß auf 14 Linien anwachſen; da es unter dem 40ſten Grade bey 8½ Linien bleibt. (§ 188.) Der Unterſchied iſt 5½ Linien, welche einen ſtarken Sturm aus Norden verurſachen könnten. Indeſſen bleibt deſſen unerachtet die Luft bey dieſen öfters ziemlich ruhig. Man fragt demnach billig hiebey, was die nördlichere Luft hindere, ſich bey ſolchem Uebergewichte gegen Süden zu dringen, da wir doch ſonſten ſehen, daß das Barometer faſt durch ganz Europa zu gleicher Zeit ſteigt und fällt?

§ 200. Ungeachtet dieſe Frage ſich nicht leicht beantworten läßt; ſo ſehen wir doch ſo viel hieraus, daß ſich die Veränderungen des Barometers leichter nach den Parallelſtrichen des Aequators als nach den Mittagszirkeln der Erde richten: daß in einem und eben demſelben Clima die Aufhäufung der Luft und Dünſte, oder ihre Verminderung allgemeiner iſt, und in einer viel größern Strecke deſſelben fortgeht, als ſie ſich aus einem Clima in das andere hinüber zieht: endlich daß jedes Clima nach Maaß der Abänderung der Wärme und Kälte eine ihm eigene Aufhäufung und Verminderung der Dünſte habe, welche ſich nach dem Striche, der dem Aequator parallel iſt, leichter und auf einmal zugleich äußert, ſich hingegen mühſamer ſüd- und nordwärts verbreitet. So kann z. E. das

Barometer unter dem 50ſten Grad der Breite in ganz Europa 14 Linien über der mittlern Höhe ſtehen, und dieſes Uebergewicht vermag dennoch nicht ſo viel, daß das Barometer unter dem 40ſten Grad der Breite mehr als 8½ Linien über die mittlere Höhe hinauf komme.

§ 201. Da ſich aber dennoch ein Theil von der im nördlichen Clima aufgehäuften Luft und Dünſte in das Südlichere zieht, ſo wird in dieſem die Höhe des Barometers größer, in jenem aber wächſt ſie minder. Will man alſo ſetzen, daß die 14 Linien in dem Nördlichen nur anfangs Statt haben, und das Barometer nach und nach wieder falle, weil es in dem Südlichen um 8½ Linien ſteigt; ſo erhält man allerdings dadurch ein Gleichgewicht: allein es folgt zugleich daraus, daß die Urſachen der barometriſchen Veränderungen in den Nordländern faſt allein zu ſuchen ſind, daß ſie daſelbſt anfangen, und ein großer Theil derjenigen, die an ſüdlichern Oertern ſind, mittheilungsweiſe von den nördlichen herrühren. Man müßte alſo die Polarländer als eine reiche und unerſchöpfliche Quelle derſelben anſehen.

§ 202. Hieraus läßt ſich vermuthen, daß die Veränderungen des Barometers in den Polarländern mit den Veränderungen der Wärme und Kälte, als der vornehmſten Urſache der Dünſte, eine viel kenntlichere Verwandtſchaft haben, als in denen Erdſtrichen, die näher bey dem Aequator ſind; weil ſich jene unter dieſe einmengen, und ſie daher unordentlicher machen, welches bey dem Pole viel weniger geſchieht.

§ 203. Dieſe ſo merklichen Abänderungen in dem Gewichte der Luft dringen nicht biß in den warmen Erdgürtel, wo die Aufhebung des Gleichgewichtes höchſtens 2 Linien iſt. Die Abwechslungen der Wärme und Kälte ſind daſelbſt geringer. Daher iſt dieſe Zone gleichſam ſich ſelbſten überlaſſen, und die Veränderungen des Barometers müſſen daſelbſt ordentlicher ſeyn. Die Urſachen, welche in den andern Zonen den ordentlichen Lauf der Winde ſtören, fallen daſelbſt weg: und die Winde ſo daſelbſt herrſchen, ſind die, welche dem Umlaufe der Erde, der Wärme und anziehenden Kraft der Sonne und des Mondes, wie auch der oben (§ 66.) erwähnten Circulation der Luft vom Meer zum Land, und hinwiederum vom Land zum Meer, zugeſchrieben werden können, und ſich daraus erklären laſſen.

§ 204. In dem gemäßigten Erdgürtel mengen ſich alle dieſe Urſachen unter einander. Die Wärme und Kälte wechſelt in denſelben nicht nur ſtärker ab, ſondern ſie iſt auch viel ungleicher ausgetheilt. Daher ſind die daraus entſtehenden Circulationen (§ 66.) nicht nur in viele kleinere vertheilt, davon jede eine beſondere Richtung hat, ſondern ſie verurſachen auch, daß der Nord- und Südwind, welcher vermög voriger Betrachtungen (§ 186. ſeqq.) ziemlich allgemein ſeyn ſollte, von ſeinem Wege abgeleitet wird. Man ſetze, die Luft häufe ſich nebſt den Dünſten in einem nördlichen Lande auf, ſo würde das daher entſtehende Uebergewicht machen, daß ſich die Luft vornehmlich gegen Süden ziehen müßte. Allein dadurch kömmt ſie in ein wärmer Clima, und ihre Schnellkraft wird verſtärkt. Die Luft wird dadurch mehr in die Höhe getrieben, und fließt gegen die kältern Oerter, wo ſie niedriger iſt. Da ſie nun nicht gerade nordwärts zurücke kann, weil ſie eben von daher verdrängt worden; ſo zieht ſie ſich in die neben liegenden Länder, die kälter ſind. Und dadurch richtet ſich der Wind, welcher gegen Süden wehen ſollte, gegen Nordoſt und Nordweſt.

§ 205. Wird die Luft irgendwo merklich leichter; ſo entſteht ein Zufluß der Luft aus den umliegenden Oertern, weil das Gleichgewicht gehoben iſt. Allein, dieſer Zufluß währt nicht bloß ſo lang, biß das Gleichgewicht wieder hergeſtellt iſt, ſondern es häuft ſich daſelbſt gemeiniglich die Luft noch mehr auf, biß die Geſchwindigkeit, die die zufließende Luft einmal erlangt hat, wieder vernichtet iſt. Man kann dieſes bey jeder Aufhebung des Gleichgewichtes ſehen. Es entſteht daher eine Art von Oſcillation, welche nur nach und nach abnimmt. Da alſo an eben dem Orte, wo erſt zu wenig Luft war, nunmehr zu viel iſt, ſo iſt klar, daß der Ueberſchuß wieder weg fließen muß, und auch in dieſem Fall fließt gewöhnlich zu viel weg. Man kann hieraus einen Grund angeben, warum das Barometer, zumal des Winters, aus der größten Tiefe ſo bald wieder zur größten Höhe kömmt, und ſich von dieſer auch bald wieder herunter ſenkt.

§ 206. Dieſe Abwechslung der größern und kleinern Barometerhöhen, iſt deſto ſtärker nnd ſchneller, je ſtärker und ſchneller der erſte Fall iſt. Oefters kommen ſie innerhalb acht Tagen wieder. Geht es aber damit langſamer zu, ſo kann es drey biß vier Wochen anſtehen. Im Hornung 1756 hatten wir vier ſolche Abwechslungen, und einige waren ſchon im Jenner. In dieſem Monate hatte ſich die Luft merklich aufgehäuft, und es brauchte den ganzen Hornung dazu, um ſich durch verſchiedene ſtarke Undulationen dem Gleichgewichte zu nähern, und die Luft in den Stand zu ſetzen, in welchem ſie im Frühlinge anfängt, kleinere Veränderungen zu leiden.

§ 207. Nach dieſer allgemeinen Betrachtung werden wir nun das mariottiſche Geſetz wieder vornehmen und unterſuchen, wie ferne ſich die Abweichungen, ſo Dünſte und Wärme dabey verurſachen, beſtim=

beſtimmen laſſen. Es ſeye demnach (Fig. 8.) DAC die Fläche des Meeres, AE die Höhe der Luft, AP eine jede gegebene Höhe über dem Meer. AC ſtelle die Höhe des Barometers am Meer, und PM eben dieſelbe in der Höhe P vor. Es ſolle nun eine Gleichung zwiſchen den Abſciſſen AP und ihren Ordinaten PM gefunden werden.

§ 208. Man theile jede Ordinate PM in zween Theile, davon der eine PN die Dichtigkeit der reinen Luft, der andere die Dichtigkeit der Dünſte in P vorſtelle. Durch dieſe Dichtigkeit verſtehen wir das Gewicht der Luft und Dünſte in einem beſtimmten Raume. Das Gewicht drucken wir durch die Barometerhöhen, und den Raum durch 1 aus. (§ 47.) Demnach ſtellet das Rectangel pnNP das Gewicht der reinen Luft, und pqQP das Gewicht der Dünſte in dem Räumchen Pp vor, und der ganze Raum GNPE wird das ganze Gewicht der über P liegenden reinen Luft, GQPE aber das ganze Gewicht der Dünſte vorſtellen. Daher wird der Raum FQNG der Ordinate PM proportional ſeyn, weil beyde das auf P liegende Gewicht der Luft und Dünſte zuſammen genommen ausmachen.

§ 209. Ferner ſtelle AI die Wärme an der Meeresfläche, und PR dieſelbe in jeder Höhe P vor, ſo drucken die Ordinaten der krummen Linie CH die Barometerhöhen, der Linie BG die Dichtigkeit der reinen Luft, der Linie DF die Dichtigkeit der Dünſte, der Linie IK die Abnahme der Wärme für jede Höhen aus, und dieſe Ordinaten ſollen nun miteinander verglichen werden.

§ 210. Die Dichtigkeit der reinen Luft iſt nothwendig in Verhältniß des aufliegenden Gewichtes, und umgekehrt wie die Wärme. Daher entſteht die erſte Formel:

$$PN \backsim PM : PR.$$

§ 211. Die Dichtigkeit der Dünſte würde eben dieſem Geſetze folgen, wenn dieſelben in gleicher Verhältniß wie die Luft ausgetheilt wären. Da ſie es aber nicht iſt, ſo werden wir die Ordinaten PQ aufangs unbeſtimmt laſſen. Man ſetze nun:

$AC = AB = AD = AI = 1$, $AP = x$; $PM = y$,
$PN = z$, $PQ = v$, $PR = r$.

ſo iſt dy das Gewicht der Luft und Dünſte in dem Räumchen dx. Ferner iſt $v\,dx$ das Gewicht der Dünſte, und $z\,dx$ das Gewicht der reinen Luft in dx. Daher $-\Gamma dy = z dx + v dx$. Wir gebrauchen Γ hiebey um dy in einen Raum zu verwandeln.

§ 212. Da die Dichtigkeit der reinen Luft abnimmt, wie der Druck, und umgekehrt wie die Wärme, ſo iſt

$$z = y : r$$

folglich

$$-\Gamma d y = \frac{y\,d x}{r} + v\,d x.$$

Daher auch

$$-\Gamma \frac{d y}{y} = \frac{d x}{r} + \frac{v\,d x}{y}.$$

§ 213. Es ſey nun die Wärme der obern Luft $= c$ und man ſetze

$$r = c + s$$

ſo iſt s beſonders des Winters in Vergleichung mit c ſehr klein. Wir haben alſo:

$$-\Gamma \frac{d y}{y} = \frac{d x}{c + s} + \frac{v}{y}\,d x,$$

oder

$$-\Gamma \frac{d y}{y} = \frac{d x}{c} - \frac{s\,d x}{c c + c s} + \frac{v}{y}\,d x.$$

§ 214.

§ 214. Stellt nun v nur die Dichtigkeit der gröbern Dünſte vor, und alle die, welche der Dichtigkeit der reinen Luft proportional bleiben werden, mit zu der reinen Luft gerechnet, (§ 36. ſeqq.) ſo haben wir oben ſchon geſehen, daß v nur alsdenn merklich wird, wenn x ſehr klein iſt (§ 87. ſeqq.) folglich iſt $v : y$ ein Bruch, welcher ſich mit der ſteigenden Höhe ungemein ſchnell verkleinert. Da nun $s : (cc + cs)$ ebenfalls klein iſt, und ſehr geſchwinde abnimmt, ſo haben wir folglich die erſte Formel (§ 211.) in drey ſolche Theile vertheilt, davon der erſte die übrigen beyden weit überwiegt, und auch dieſe noch müſſen von einander abgezogen werden, wodurch die Irregularität, welche von der Wärme und den Dünſten herrührt, faſt ganz gehoben wird. (§ 38.) Ueber dieß laſſen ſich die zwey Hauptglieder der Gleichung integriren, und man hat:

$$r \log \frac{1}{y} = \frac{x}{c} - \frac{1}{c} \int \frac{s\,dx}{c+s} + \int \frac{v}{y}\,dx + \mathit{Conſt.}$$

§ 215. Ließen ſich die beyden letzten Integralgrößen dieſer Gleichung ganz aufheben, ſo würde

$$r \log \frac{1}{y} = \frac{x}{c},$$

bleiben, und folglich **Mariottens** Regel vollkommen ſtatt haben. Man ſieht aber hieraus, wie wenig von derſelben abgeht, wie wir es oben ſchon vermuthet haben. (§ 28.) Denn da der Unterſchied der beyden letzten Glieder eine Kleinigkeit betreffen muß, ſo wird die Höhe x, die man aus der Barometerhöhe y nach Mariottens Geſetz findet, um eine geringe Anzahl von Toiſen vermehrt oder vermindert, je nachdem das poſitive oder das negative Integral größer iſt.

§ 216. Es iſt aber leicht zu erachten, daß das letztere Statt finde, weil die Dichtigkeit der gröbern Dünſte ungleich geſchwinder abnimmt, als die Wärme. Denn dadurch wird die untere Luft merklich mehr zuſammen gedrückt, und die Höhe, dadurch man ſteigen muß, biß das Barometer eine Linie gefallen, wird geringer, als wenn die Luft reiner wäre.

§ 217. Macht man $y = 1$, ſo muß $x = 0$ werden, und dadurch wird die beſtändige Größe, welche zu den Integralien kömmt, beſtimmt. Es nimmt alſo die Größe

$$\mathit{Conſt.} - \frac{1}{c}\int\frac{s\,dx}{c+s} + \int\frac{v}{y}\,dx,$$

von unten herauf gerechnet, zu. Und man kann zum voraus ſehen, daß ſie ſich einer beſtändigen Größe immermehr nähert, je größer x wird. Denn in der höhern Luft hören die gröbern Dünſte vollends auf, und die Wärme wird beſtändiger.

§ 218. Aus dieſer Betrachtung habe ich für dieſe Größe eine Hyperbel angenommen, und dieſelbe ſo beſtimmt, daß die ganze Formel den richtigſten Obſervationen, die ich habe finden können, ein zureichendes Genügen thäte, und gleichſam zwiſchen den kleinern Irregularitäten, denen die Obſervationen ſelbſt unterworfen ſind, das Mittel hielte. (§ 24. 25.) Denn es iſt leicht zu erachten, daß dieſes alles iſt, was man in dieſer Sache erhalten kann, wenn man nur auf die Fehler denkt, denen ſowohl die Ausmeſſung der Höhe der Berge, als die Obſervationen des Barometers ſelbſten unterworfen ſind.

§ 219. Die gemeſſenen Höhen der Berge, die ich dabey zum Grunde legte, ſind diejenigen, die ich in dem Tractat *Les proprietés remarquables de la Route de la Lumiere par les airs &c.* von den Fehlern befreyt habe, welche die Strahlenbrechung verurſacht. Auf verſchiedene derſelben hat der ältere Caßini das Barometer gebracht,

bracht, und deſſen Höhe mit derjenigen verglichen, die das Barometer zu gleicher Zeit entweder an der Meeresfläche oder zu Paris hatte. Dieſe Barometerhöhen brachte ich auf die mittlere, indem ich die Höhe am Meere beſtändig 28 Zolle ſetzte. Die Beobachtungen ſelbſten ſind im Jenner, Hornung, und Märzen gemacht worden. Ueber dieß ſind die Höhen der Oerter, wo dieſe Obſervationen geſchehen, ſehr verſchieden, und ſteigen ſtuffenweiſe von dem Meere, biß auf 1425 Toiſen, welches ich hier aus gedoppelten Gründen anmerke. Denn einmal haben verſchiedene und **Mariotte** ſelbſten zu Verfertigung ihrer Tabellen dieſes aus der Acht gelaſſen, und aus dem Fall des Barometers in einer ſehr kleinen Höhe, z. E. auf einem Glockenthurme, den Fall deſſelben auf jeden andern Höhen ſchließen wollen: welches auch alsdann nicht zuverläßig ſeyn würde, wenn das Geſetz, nach welchem ſich dieſer Fall richtet, ganz einfach, unveränderlich und vollkommen bekannt wäre. Denn da das Barometer in ſo geringen Höhen nur wenige Linien fällt, und dennoch jede Linie am Barometer in 70 und mehr Schuhe muß getheilt werden, ſo iſt leicht zu begreifen, daß dabey ſolche Fehler vorgehen können, welche auf das ganze verbreitet ungemein merklich werden müſſen.

§ 220. Der andere Grund iſt dieſer, daß, wenn die Formel mit Obſervationen von ſo merklichen und ſo verſchiedenen Höhen dennoch auf eine erträgliche Art übereinſtimmt, und zwiſchen denſelben das Mittel hält, dieſe Formel, in ſo weit es den Gebrauch derſelben betrift, eben den Dienſt thut, den die wahre Formel thun würde, wenn je dieſelbe, ungeachtet aller kleinern Abweichungen, die hier vorkommen, ans Licht gebracht werden wird. Biß dahin kann man es um ſo viel ehender bey einer ſolchen Formel bewenden laſſen, und ſie gebrauchen, als ſich in der Naturlehre ſehr ſelten an eine geometriſche Schärfe gedenken läßt. Uebrigens ſoll dieſe Betrachtung keinen Grund zur Trägheit abgeben, und es wird immer nützlich ſeyn, wenn anſtatt der Formel, die ich bloß nach den Erfahrungen einrichten werde, die wahre gefunden werden kann.

§ 221. Die Obſervationen ſelbſten, die ich in angezogenem Tractate in einer Tabelle vorgeſtellt habe, ſind folgende:

Namen des Ortes.	Barom. Höhe. ″	‴	Höhe des Ortes Toiſen.
Rodes	25	8	361, 8
Maſſanne	25	4	408, 3
Rupeyroux	25	1½	446, 3
Bugarac	24	1½	628, 4
Puy deDome	23	2½	789, 1
LaCoſte	23	2	807, 4
La Courlande	23	2	801, 3
St. Barthelemi	21	0½	1225, 4
Mouſſet	20	10⅔	1228, 0
Le Canigou	20	0½	1424, 5

§ 222. Dieſe Barometerhöhen habe ich in Linien verwandelt, und davon die Logarithmen genommen, und ſie ſämmtlich von dem Logarithmo von 336 Linien, als der mittlern Barometerhöhe am Meere, abgezogen. Da ich nun von den Ueberreſten die drey letzten Zahlen weg lies, ſo ſah ich, daß die übrigen beynahe die Höhe des Ortes in Toiſen vorſtellten, daß aber dennoch der Unterſchied bey den größern Höhen merklich wurde, und bey dem Canigou biß auf 28 Toiſen anwuchs. Da ich alſo ſah, daß es einer kleinen Verminderung bedurfte, (§ 216.) ſo beſtimmte ich dadurch die angenommene Hyperbel, (§ 218.) und die ganze Formul wurde endlich ſo eingerichtet.

§ 223. Es ſey die Höhe des Barometers am Meere $= a$ Linien, in der Höhe $x = y$ Linien, und die Höhe x werde in Toiſen ausgedrückt: ſo iſt

$$10000 \log \frac{a}{y} = x + \frac{43\,(336-y)}{43+(336-y)}$$

z. E. es ſey $y = 25'' = 300'''$, ſo iſt:

$$\log a = \log 336 = 2{,}5263393$$

$$\log y = \log 300 = \underline{2{,}4771212}$$

$$10000 \log \frac{a}{y} \ldots\ldots = 492{,}181$$

$$\text{Ferner } \frac{43 \cdot 36}{43+36} = 19{,}6$$

$$\text{Daher } x = 10000 \log \frac{a}{y} - \frac{43 \cdot (336-y)}{43+(336-y)} = 472{,}6.$$

§ 224. Dieſe Formel habe ich mit folgenden Obſervationen verglichen:

Namen des Orts.	Barom. Höhe.	Berechnete Höhe.	Gemeſſene Höhe.	Unterſchied.
Clairet in Provence	26 $2\frac{1}{2}$	272,9	277,0	— 4,1
Rodes	25 8	361,1	361,8	— 0,7
Maſſanne	25 4	416,5	408,3	+ 8,2
Rupeyroux	25 $1\frac{1}{2}$	451,5	446,3	+ 5,2
Bugarac	24 $1\frac{1}{2}$	624,7	628,4	— 3,7
Puy de Dôme . .	23 $2\frac{1}{2}$	790,7	789,1	+ 1,6
La Coſte	23 2	798,4	807,4	— 9,0
La Courlande	23 2	798,4	801,3	— 2,9
St. Barthelemi	21 $0\frac{1}{2}$	1212,6	1225,4	— 12,8
Mouſſet	20 $10\frac{1}{2}$	1244,8	1228,0	+ 16,8
Le Canigou . . .	20 $0\frac{1}{2}$	1422,9	1424,5	— 1,6

§ 225. Ueber dieſe Vergleichung iſt folgendes anzumerken: Erſtlich ſind die Barometerhöhen auf dieſen Bergen ein einzigesmal obſervirt worden, und daher auch die Höhe derſelben aus einer einzigen Obſervation berechnet. Dieſer Umſtand macht, daß es ein Glück iſt, daß die Unterſchiede zwiſchen der gemeſſenen und berechneten Höhe jedes Ortes nicht größer ſind. Denn wir haben oben

(§ 164.) aus der Vergleichung der Barometerhöhen zu Baſel und Ferriere geſehen, daß die Unterſchiede nicht beſtändig ſind, ſondern ſich im Jenner 1756. von 25,2 Linien biß auf 29 Linien verändert haben. Die kleinern Unterſchiede kamen ſeltener und nur bey ſtarkem Regenwetter vor, und es iſt nicht vermuthlich, daß die hier angeſetzten Berge bey ſolchem Wetter von Caßini, La Hire und den übrigen Obſervatoren beſtiegen worden; weil ſie darauf noch andere Obſervationen zu machen hatten, welche eine ſtillere Luft und ſchöner Wetter erforderten. Auf etlichen derſelben maß Caßini die ſcheinbare Vertiefung des Meerhorizontes, wozu weder Winde noch trübes Wetter dienen. Ueber dieß ſehen wir aus erſtbemeldter Vergleichung, (§ 164.) daß die mittlern Unterſchiede und die derſelben näher ſind, weit am häufigſten vorkommen, und dieſes macht das Glück, davon wir erſt geredet haben, möglicher und weniger ſelten. Indeſſen ſcheint es bey dem Mouſſet und St. Barthelemi in ſo weit gefehlt zu haben, daß der Fall des Barometers auf dem erſten um eine Linie geringer, bey dem letztern aber um $\frac{3}{4}$ Linien größer hätte seyn können, wenn anderſt ſelbſt die gemeſſenen Höhen biß auf etliche Toiſen richtig ſind, woran man nach der Unterſuchung, die ich an angezogenem Orte (§ 219.) darüber angeſtellt, allerdings noch zweifeln kann.

§ 226. Da deſſen unerachtet die angegebene Formel

$$x = 10000 \; log \, \frac{a}{y} - \frac{43 \cdot (336 - y)}{43 + 336 - y)}.$$

zwiſchen allen dieſen Obſervationen das Mittel hält, ſo wird ſie unter behörigen Umſtänden die Höhe des Ortes aus dem Fall des Barometers zureichend genau geben. Die europäiſchen Berge ſind ohnedas mehrentheils niedriger als der Canigou, und außer den ſchweitzeriſchen Alpen wird man nicht leicht andere finden, wo das Barometer unter 20 Zolle fiele. Wenn alſo dieſe Formel ohne alle

Theorie ſchlechterdings nach den vorhin angeführten Obſervationen eingerichtet wäre; ſo würde ſie in Abſicht auf den Gebrauch biß zur Entdeckung der wahren Formel zur Ausmeſſung der Berge gute Dienſte thun.

§ 227. Sie iſt aber nicht ohne alle Theorie. Das mariottiſche Geſetz, von dem wir oben genugſam gezeigt haben, daß es in der höhern Luft anfange allein Statt zu haben, macht auch in der Formel das wichtigſte Stück aus, und die Verbeſſerung, die es in der untern Luft leidet, betrift eine Kleinigkeit, die wir aus den Erfahrungen nachgeholt haben.

§ 228. Die Umſtände, unter welchen die Formel gebraucht werden kann, ſind folgende. Einmal da die Unterſchiede zwiſchen den Barometerhöhen an zweyen gleichen Orten veränderlich ſind, ſo wird man der Wahrheit allerdings näher kommen, wenn man aus mehrern das Mittel nimmt. Das Mittel aus der größten und kleinſten iſt nicht zureichend, theils weil ſich dieſelben ſehr ſelten ereignen, vornehmlich aber weil es von dem Mittel aus mehrern verſchieden iſt, weil die kleinern Barometerhöhen ſeltener ſind. (§ 181.)

§ 229. Nimmt man das Mittel aus ſehr wenigen, ſo ſind die Regentage dabey verdächtig, beſonders wenn an denſelben das Barometer tief unter die mittlere Höhe herabfällt. (§ 169. ſeqq.) Es fällt an den untern Oertern viel tiefer als an den höhern, und macht daher den Unterſchied geringer, als er ſeyn ſollte.

§ 230. Da man ferner bey dieſen Ausmeſſungen immer Obſervationen, die an zweyen Orten zugleich gemacht worden, haben muß; ſo ſind diejenigen Tage die dienlichſten, an welchen das Barometer

rometer bey der mittlern Höhe, und einige Tage in Ruhe geſtanden. Dieſen Umſtand muß man ſich vorzüglich merken, wenn man die Gelegenheit nicht hat, viele Obſervationen nach einander anzuſtellen.

§ 231. Endlich iſt unſere Formel nach ſolchen Obſervationen eingerichtet, welche ſämmtlich in den Wintermonaten gemacht worden. Sie bedarf folglich für die Sommermonate einige Verbeſſerung, die wir folgender Geſtalt vornehmen wollen. Wir haben oben geſehen, daß die mittlere Barometerhöhe an der Meeresfläche durch alle Monate beſtändig iſt. (§ 99.) Hingegen ändert ſich dieſelbe auf den Bergen, und auf dem Gotthardе iſt ſie (§ 106.) des Winters um 3 Linien geringer als des Sommers. Und folglich

im Winter 21″ 6‴
im Sommer 21 9.

In den übrigen Monaten wächſt ſie nach den Ordinaten der krummen Linie in der 7ten Figur. Den Grund von dieſer Veränderung haben wir oben (§ 59.) aus dem mariottiſchen Geſetze und der zunehmenden Wärme hergeleitet, und gefunden, daß dadurch jede Barometerhöhe in dem Sommer an einem höhern Orte Statt haben muß, als im Winter; und daß dieſe Höhe des Ortes von der Meeresfläche an gerechnet, um einen proportionalen Theil zunimmt. Nun iſt die mittlere Höhe des ☿ auf dem Gotthard im Winter 21″ 6‴. Daher vermög unſerer Formel die Höhe des Gotthards ſelbſten 1119,7 oder 1120 Toiſen. Hingegen iſt die mittlere Höhe des Sommers 21″ 9‴. Wenn wir demnach die Höhe des Orts durch unſere Formel ſuchen, an welchem das Barometer im Winter bey 21″ 9‴ ſeine mittlere Höhe hat, ſo finden wir 1069,9 oder 1070 Toiſen, und daher um 50 Toiſen geringer als die vorige. Man ſieht alſo leicht, daß wenn man nach unſerer Formel die Höhe des Gotthards aus der mittlern Sommerhöhe des Barometers hätte ſchließen wollen, man nur 1070 Toiſen würde gefunden haben, und daß ſie folglich in der Verhältniß wie 1070 zu 1120 oder wie 1000 zu 1047 hätte vergrößert werden müſſen. In eben dieſer Verhältniß müſſen alle übrigen Höhen vergrößert werden, wenn man unſere Formel bey den mittlern Barometerhöhen des Sommers gebraucht.

§ 232. Da die Ordinaten in der 7ten Figur die monatliche Aenderung dieſer Verhältniß vorſtellen, ſo habe ich den Unterſchied der größten und kleinſten dem Unterſchiede 1047 — 1000 = 47 gleich gemacht, oder denſelben in 47 Theile getheilt, und nach dieſem Maaßſtabe die Zunahme der übrigen Ordinaten beſtimmt. Hieraus iſt folgende Tabelle erwachſen:

Monat	Verhältniß	Monat	Verhältniß
Jan.	1000	Jul.	1047
Febr.	1003	Aug.	1043
Mart.	1010	Sept.	1036
April	1019	Oct.	1027
Mai	1029	Nov.	1016
Jun.	1038	Dec.	1007

§ 233. Der Gebrauch dieſer Tabelle iſt aus erſtgeſagtem klar. Man nehme die mittlere Höhe des Barometers in einem beliebigen Monate, und berechne nach unſerer Formel die Höhe des Ortes daraus. Dieſe muß nach Verhältniß der Zahl, die in dieſer Tabelle bey dem Monate ſteht, zu 1000 vergrößert werden. Z. E. Hat man die mittlere Barometerhöhe vom Auguſtmonat genommen, ſo wird die daraus gefundene Höhe des Ortes in der Verhältniß von 1000 zu 1043 vergrößert. Nimmt man die mittlere Höhe von allen Monaten oder von vielen Jahren, ſo iſt die Verhältniß, in welcher die berechnete Höhe des Ortes muß vergrößert werden = 1000 : 1023.

§ 234. Da endlich die Dichtigkeit der Dünſte in der untern Luft in verſchiedenen Erdſtrichen verſchieden iſt, und vom Aequator gegen die Pole merklich zunimmt (§ 133.) ſo leidet unſre Formel auch dadurch eine Aenderung, welche aber vornehmlich nur den letztern Theil davon betrift, den wir dem erſten, ſo von dem mariottiſchen Geſetze abhängt, beygefügt haben. Herr **Bouguer** hat für die peruvianiſche Luft eine Tabelle gegeben, welche Herr D. **Bernoulli** in die Acta Helvetica einrücken laſſen, und tiefſinnige Betrachtungen darüber angeſtellt hat. Wenn man eine ſolche Tabelle auch für die ſchwediſchen Gebirge hätte, ſo ließe ſich aus deren Vergleichung etwas allgemeines daraus ſchließen. Da ſie aber noch fehlet, ſo werden wir unſere Formel ſchlechthin auf die Berge einſchränken, für welche ſie gemacht iſt, die nämlich in den Erdſtrichen liegen, welche vom Aequator und dem Nordpole gleich weit entfernt ſind.

§ 235. Nach dieſen vorläufigen Anmerkungen werde ich nun die aus obiger Formel berechnete Tabelle hieher ſetzen, wie ich ſie in den Proprietés remarquables de la Route de la Lumiére &c. gegeben, und umſtändlicher zu erläutern verſprochen habe. Sie ſtellte die mittlern Höhen des Barometers im Winter, und die entſprechende Höhe des Ortes in Toiſen vor, beydes Pariſer Maaß, wie es in dieſer ganzen Abhandlung gebraucht worden. Vergleicht man dieſe Tabelle mit des Herrn **Bouguer** ſeiner, ſo wird man leicht finden, daß ſie in größern Höhen damit ziemlich überein trift, und daher neuerdings den Schluß machen, daß alle Irregularitäten, ſo von der Wärme und den Dünſten herrühren, nur in der untern Luft merklich ſind, wie wir dieſes oben aus andern Erfahrungen gefunden haben.

Barometer. " '''		Toiſen.	Barometer. " '''		Toiſen.	Barometer. " '''		Toiſen.
27	11	12,0	24	11	487,0	21	11	1037,1
—	10	24,1		10	501,2	—	10	1053,5
—	9	36,3	—	9	515,5	—	9	1069,9
—	8	48,6	—	8	529,8	—	8	1086,4
—	7	60,9	—	7	544,3	—	7	1103,0
—	6	73,3	—	6	558,8	—	6	1119,7
—	5	85,7	—	5	573,4	—	5	1136,4
—	4	98,2	—	4	588,0	—	4	1153,2
—	3	110,8	—	3	602,7	—	3	1170,1
—	2	123,3	—	2	617,4	—	2	1187,1
—	1	136,0	—	1	632,1	—	1	1204,1
27	0	148,7	24	0	646,9	21	0	1221,2
26	11	161,4	23	11	661,8	20	11	1238,4
—	10	174,4	—	10	676,8	—	10	1255,6
—	9	187,4	—	9	691,8	—	9	1272,9
—	8	200,4	—	8	706,8	—	8	1290,3
—	7	213,5	—	7	721,9	—	7	1307,7
—	6	226,5	—	6	737,1	—	6	1325,2
—	5	239,7	—	5	752,3	—	5	1342,7
—	4	252,9	—	4	767,6	—	4	1360,4
—	3	266,2	—	3	783,0	—	3	1378,2
—	2	279,6	—	2	798,4	—	2	1396,0
—	1	293,1	—	1	813,9	—	1	1413,9
26	0	306,6	23	0	829,5	20	0	1431,8
25	11	320,1	22	11	845,0	19	11	1449,8
—	10	333,7	—	10	860,7	—	10	1467,9
—	9	347,3	—	9	876,4	—	9	1486,1
—	8	361,1	—	8	892,2	—	8	1504,4
—	7	374,8	—	7	908,1	—	7	1522,8
—	6	388,7	—	6	924,0	—	6	1541,2
—	5	402,5	—	5	940,0	—	5	1559,7
—	4	416,5	—	4	956,1	—	4	1578,3
—	3	430,5	—	3	972,2	—	3	1597,0
—	2	444,6	—	2	988,3	—	2	1615,7
—	1	458,7	—	1	1004,5	—	1	1634,5
25	0	472,8	22	0	1020,8	19	0	1652,5

Barometer.		Toiſen.
18	6	1768,0
18	0	1887,4
17	6	2009,3
17	0	2134,8
16	6	2264,0
16	0	2397,3
15	6	2534,9
15	0	2677,0
14	6	2824,0
14	0	2976,2

§ 236. Ich habe dieſe Tafel, welche auf die mittlere Winterhöhe des Barometers gerichtet iſt, nicht auf die mittlere Höhe deſſelben, aus vielen Jahren genommen, bringen wollen; ſonſt hätten die Toiſen ſämmtlich müſſen in einer gewiſſen Verhältniß vermehrt werden. (§ 233.) Da aber dieſe Aenderung allerdings ſchicklicher geweſen wäre, ſo wird nöthig ſeyn, die Gründe anzuzeigen, warum ich ſie dennoch unterlaſſen habe.

§ 237. Einmal iſt die Correction, die ich vorhin für jeden Monat gegeben, (§ 232.) noch verſchiedenen Zweifeln unterworfen. Da ſie aus den ſcheuchzeriſchen Obſervationen auf dem Gottharde hergeleitet iſt, wider welche ich oben (§ 101. ſeqq.) verſchiedenes erinnert habe, ſo gilt ein Theil dieſer Erinnerung auch hier. Es kömmt vornehmlich auf die Güte und Richtigkeit des Barometers an, welches Scheuchzer auf dem Gottharde gelaſſen. (§ 103.) Denn von dieſem haben wir die mittlern Höhen genommen. (§ 105.) Ueber dieß ſind dieſe mittlern Höhen nur von 3 Jahren, und daher kann man noch verſchiedene kleine Abweichungen darinn vermuthen, weil es ein genaues Barometer und mehrere Jahre erfordert hätte.

§ 238. Sodann iſt die Correctionstafel für jede Monate (§ 233). aus dem mariottiſchen Geſetze allein hergeleitet, welches eine gleiche Vermehrung der Wärme durch alle Lufthöhen voraus ſetzet. Wenigſtens muß dieſe Vermehrung in jeden Höhen proportional ſeyn. Ungeachtet nun dieſes vermuthlich iſt, ſo läßt es ſich doch zur Zeit noch nicht beweiſen.

§ 239. Dieſe beyden Zweifel haben jeder ſeinen beſondern Einfluß in die monatliche Verbeſſerung. Der erſte kann die gefundenen Verhältuiſſe (§ 232.) größer oder kleiner machen; welches aber für den Gotthard für jeden Monat auf eine proportionale Art geſchieht. Der andere würde dieſe Verhältniß, welche wir für jede Höhe beſtändig geſetzt haben, veränderlich machen, wenn die Wärme vom Winter zum Sommer für jede Höhe in einer andern Verhältniß, z. E. in der obern Luft weniger als in der untern zunähme. Und eben dieſes iſt von der verſchiedenen Vertheilung der Dünſte zu merken.

§ 240. Das Geſetz, nach welchem ſich dieſe beyden Veränderungen richten, welche den Fall des Barometers in der untern Luft ungleich machen, iſt noch völlig unbekannt, und beyde verwirren einander ſo, daß ſie nicht leicht durch Erfahrungen können von einander getrennt werden. So z. E. kann im Sommer die Fläche eines Berges von den Sonnenſtralen in einem Tage merklich erwärmt werden. Die daran ſtoßende Luft nimmt dieſe Wärme an: allein da die entferntere Luft nicht ſo warm iſt, ſo breitet ſich dieſe Wärme geſchwind aus, und man kann folglich aus dem Grade des Thermometers auf den Bergen nicht auf die mittlere Wärme einer Luftſchichte von gleicher Höhe ſchließen. Durch den Fall des Barometers würde es geſchehen können, wenn keine Dünſte da wären, welche dieſen Fall ungleicher und ſtärker machten, als er bey reiner Luft ſeyn ſollte.

§ 241. Aus Gründen laſſen ſich hier, wie in allen übrigen Fällen, wo die Sache noch ganz verborgen liegt, nur Muthmaßungen anbringen. Es ſcheint, daß man in der Naturlehre faſt überhaupt bey dieſen den Anfang machen müſſe, biß man durch öfteres Straucheln feſtere Tritte gehen lernt. Ich werde daher folgende

Betrachtungen, die mir hierüber eingefallen, für nichts anders ausgeben, und ſie dem Urtheile des Leſers überlaſſen.

§ 242. So viel man aus Verſuchen weiß, folgt die Wärme einer doppelten Richtung. Einmal zieht ſie ſich in die Höhe, und ſodann auch gegen die kältern Oerter. Jenes leitet man von der Leichtigkeit und dieſes von der Schnellkraft des Feuers her. In der Luft kommen beyde Urſachen zuſammen, weil die obere Luft kälter iſt. Die Wärme der Erdfläche muß ſich alſo aus gedoppelten Gründen in die Höhe ziehen.

§ 243. Ferner iſt die Wärme überhaupt der Dichtigkeit der Feuertheilchen proportional. Man kann daher ſetzen, daß dieſelben in der untern Luft dichter und näher beyſammen ſeyn müſſen, als in der obern.

§ 244. So lange die Erdfläche gleich warm bleibt, kann man annehmen daß in gleicher Zeit eine gleiche Menge Feuertheilchen aus derſelben in die Höhe ſteigen, um die vorhergehenden wieder zu erſetzen. Da nun zumal bey ſtiller Luft, die Richtung derſelben gerade in die Höhe geht, ſo kann dieſe Richtung als parallel angeſehen werden. Hieraus folgt nun, daß ſich die Dichtigkeit der Feuertheilchen ihrer horizontalen Lage nach nicht ändert, ſo lang immer gleich viel aus der Erdfläche aufſteigen. Iſt demnach dieſe Dichtigkeit in der obern Luft geringer als unten, ſo müſſen die aufſteigenden Feuertheilchen der Höhe nach ſich immer mehr voneinander entfernen, und daher die Geſchwindigkeit des Aufſteigens immer zunehmen.

§ 245. Man ſtelle ſich hiebey vor, daß man von einem hohen Thurme jede Secunde eine Kugel fallen laſſe, ſo läßt ſich aus der Theorie vom Falle der Körper leicht erweiſen, daß ſie ſich je länger je mehr von einander entfernen, und daß dieſe Entfernung von oben an zunimmt, wie die ungeraden Zahlen 1, 3, 5, 7, 9, ꝛc.

§ 246. Nimmt man an, daß die Feuertheilchen deßwegen aufſteigen, weil ſie leichter ſind als die Luft, ſo wird ſich daraus leicht erweiſen laſſen, daß ihre Geſchwindigkeit eben ſo zunehmen müſſe, als die von einer Luftblaſe, die aus dem Waſſer in die Höhe ſteigt. Der Unterſchied wäre, daß die Luftblaſe von der Ruhe anfängt, hingegen die Feuertheilchen ſchon bey dem Aufſteigen aus der Erdfläche einen Grad der Geſchwindigkeit haben, zu welchem in der Luft noch mehrere hinzu kommen.

§ 247. Nimmt man ferner an, die Elaſticität der Feuertheilchen nehme mit ihrer Dichtigkeit ab, ſo iſt ſie unten ſtärker als oben, und jedes Feuertheilchen wird von den untern ſtärker in die Höhe gedrückt, als die obern wiederſtehen. Daher muß auch aus dieſem Grunde die Geſchwindigkeit im Heraufſteigen zunehmen, und ihre Dichtigkeit oben geringer werden.

§ 248. Ueber dieß ändert auch die verſchiedene Dichtigkeit der Luft hierinn etwas. Haben die Feuertheilchen Mühe, durch die Luft durchzudringen, ſo halten ſie ſich in der untern Luft deſto länger auf, und ihre Dichtigkeit wird dadurch vermehrt: hingegen wird ſie vermindert, wenn man annehmen kann, daß ihre Bemühung, ſich in die Höhe zu ziehen, deſto größer iſt, je ſchwerer und folglich je dichter die Luft iſt.

§ 249. Man wird auf ähnliche Sätze verfallen, wenn man ſetzt, daß die Wärme nicht in einer beſondern Bewewegung der Feuertheilchen beſtehe, die wirklich ihren Ort ändern, ſondern nur in einer zitternden Bewegung einer flüßigen Materie, die ſich aller Orten befindet.

§ 250. Da ſich aber hierinn nichts Zuverläßiges beſtimmen läßt, ſo wollen wir anſtatt eines Exempels annehmen, daß die Geſchwindigkeit der aufſteigenden Feuertheilchen nach eben dem Geſetze zunehme, nach welchem der Fall der Körper beſchleunigt wird, und

folglich

folglich in Verhältniß der Quadratwurzel des durchlaufenen Raumes von der Ruhe an gerechnet. Da die Feuertheilchen bey dem Aufſteigen aus der Erdfläche ſchon einen Grad der Geſchwindigkeit haben, ſo laßt uns unter derſelben eine gewiſſe Tiefe annehmen, von welcher das Feuertheilchen hätte herauf ſteigen müſſen, um dieſe Geſchwindigkeit zu erlangen. Und dieſe Tiefe ſey $= a$. Man ſetze ferner jede Höhe über der Erdfläche $= x$, ſo ſind die Geſchwindigkeiten in Verhältniß der Quadratwurzeln $\sqrt{a} : \sqrt{(a+x)}$, und dieſe ſind umgekehrt wie die Wärme. (§ 244. 243.)

§ 251. Man rechne die Grade der Wärme nach dem Luftthermometer. Dieſer ſey unter dem Aequator am Meer bey 1080, in der Höhe von 2000 Toiſen bey 900 γ ſo iſt

$$x = 2000.$$
$$\sqrt{a} : \sqrt{(a+x)} = 900 : 1080 = 5 : 6$$
$$a = 4545.$$

§ 252. Es ſey in Europa die Wärme am Meere temperirt, oder $= 1000$. Und man ſolle die Höhe x finden, wo die Wärme nur noch 900 iſt: ſo hat man

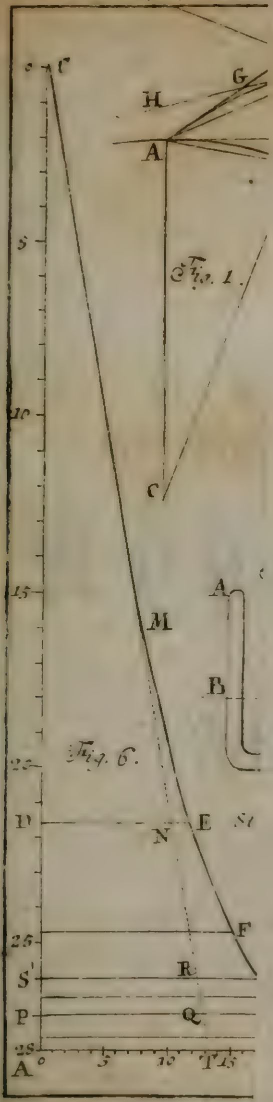
$$a = 4545$$
$$\sqrt{a} : \sqrt{(a+x)} = 900 : 1000$$
$$x = 1066.$$

Daher wäre es in Europa bey temperirter Wärme in der Höhe von 1066 Toiſen über dem Meere eben ſo kalt, als es unter dem Aequator in der Höhe von 2000 Toiſen iſt.

§ 253. Eben ſo wenn im Winter das Luftthermometer bey 950 Graden ſteht, findet man

$$a = 4545$$
$$\sqrt{a} : \sqrt{(a+x)} = 900 : 950$$
$$x = 519 \text{ Toiſen.}$$

In dieſer Höhe würde alſo das Luftthermometer bey 900 Gr. ſeyn.


C
G
H
A
Fig. 1.
C
A
B
M
Fig. 6.
D
N
E
F
S'
R
P
Q
A
T
0
5
10
15
20
25
28
St

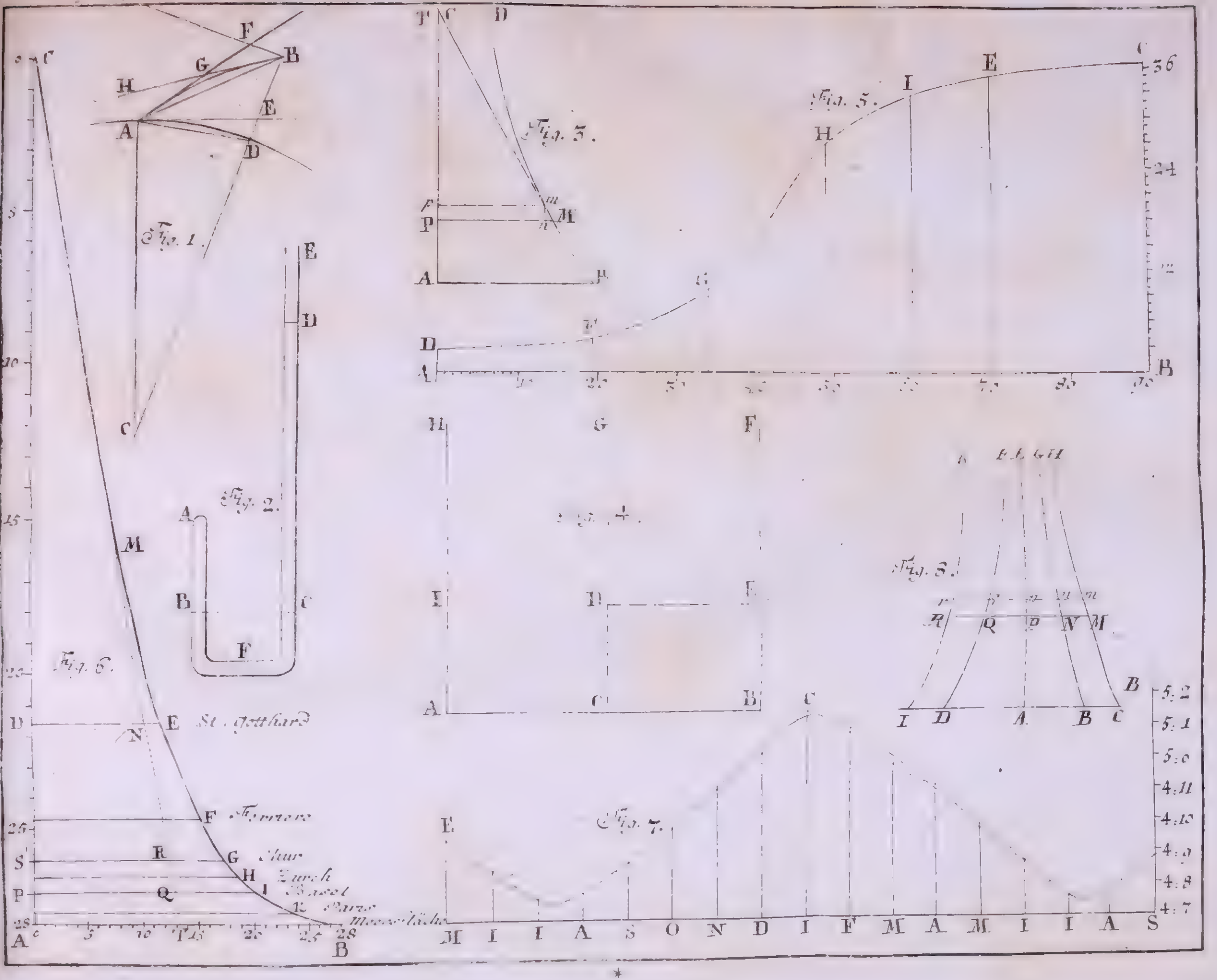


Fig. 1.
A
B
C
D
E
F
G
H
Fig. 2.
A
B
C
D
E
F
Fig. 3.
T
C
D
p
P
m
M
n
A
B
Fig. 4.
H
G
F
I
E
D
C
B
A
Fig. 5.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
36
24
12
10
20
30
40
50
60
70
80
90
Fig. 6.
C
M
D
E
N
St. Gotthard
F
Ferrara
S
R
G
Chur
H
Zurch
P
Q
I
Basel
K
Paris
Meeresfläche
A
B
0
5
10
15
20
25
28
Fig. 7.
E
C
M I I A S O N D I F M A M I I A S
5:2
5:1
5:0
4:11
4:10
4:9
4:8
4:7
Fig. 8.
E F G H
r
p
o
u
m
R
Q
P
N
M
I
D
A
B
C

P. Clarus Mayrs
Benedictiners zu Vormbach

Abhandlung

vom

Flußſand.

Abhandlung.

Einer hocherleuchteten Churfürſtl. baieriſchen Akademie meine wenige Gedanken vorzulegen, würde ich mir niemal getrauet haben, wenn nicht ſo ruhmwürdig bekannt wäre, mit was Vergnügen dieſe illuſtre Verſammlung jede aufrichtige Nachricht von unſern Bemühungen in Unterſuchung der natürlicher Reichthümer des Vaterlandes aufzunehmen pfleget; beſonders wenn ſelbige von ſolchen Orten herkommen, wo man ſie ſo wenig zu hören hoffet, ſo viel man ſie auch zu vernehmen wünſchet. Ich kann verſichern, daß auch an denen Gränzen Baierlands jener Eifer lebet, der ſo erfahrne Männer in deſſen Herz und Hauptſtadt verſammlet hält: und ich habe mit dieſer Schrift das Glück und die Ehre an meiner wenigen Perſon einen ſelbſt wirkenden Zeugen und die Probe darzuſtellen; aber nur des Eifers; denn Wiſſenſchaft und Erfahrung ſind bey mir zu klein, als daß ein vielſehender Blick ſich daran aufhalten ſollte; von jenem aber hoffte ich doch, daß gegenwärtige Erzählung einiges Zeugniß zu geben vermöchte. Ich erzähle dann einige Verſuche und Schlüſſe von dem Flußſand, einem Mineral, das, da es ſchon ſo viel gebraucht wird, doch noch nicht von der Hofnung neuzuentdeckenden Nutzens erſchöpfet iſt, und da es ſo vorräthig iſt, noch immer weiter unterſucht zu werden verdienet. Ich handle aber auch nicht von allem Flußſand insgemein, ſondern nur von jenem, den der nahe Inn an unſer Ufer leget: weil ich mich eher bekümmere, den Heller, den ich in dem Haus habe, zu nutzen, als viele Schätze, die noch jenſeits des Meers liegen. Ich werde von dieſen nur einige Verſuche und Schlüſſe anführen, weil ich noch nicht viele gemacht habe. Ich werde ſie auch nicht in der gelehrten phyſikal- und mathematiſchen Ordnung vortragen; weil ich keine Zeit zu ſtudieren habe. Doch ſchmeichle ich mir gewiß des Glücks, was Neues zu erzählen; und wäre es auch Andern ſchon bekannt, ſo iſt es doch mir etwas neues, und eine Frucht nicht meiner Beleſenheit, ſondern meiner Beobachtung und Bemühung: und kurz, ein Beweis, daß, ſo wenig ich geſchickt bin, ſo eifrig ich doch ſey, dem Vaterlande in natürlichen Unterſuchungen zu dienen, und wie ſehr ich mich beglückt ſchätzen würde, wenn dieſe meine wenigen Dienſte auch einigen Beyfall finden dörften.

§ 1. Der Flußſand, (Arena fluviatilis) iſt Allen, auch die nicht bey Flüſſen wohnen, allzubekannt, als daß man viele Beſchreibung davon begehren ſollte; deſſen ungeachtet will ich ihn noch vorher betrachten, ehe ich deſſen Gebrauch vornehme, und zwar wollen wir indeſſen nur eine Hand voll nehmen, und dieſe in der Nähe, und zwar durch ein Vergrößerungsglas beſehen; denn ein hülfloſes Aug wird bald nichts mehr unterſcheiden können, ſo klein ſind deſſen Theile. Und was ſehen wir dann? einen Haufen weißer halb durchſichtiger Steine, worunter viele Cryſtallſtücke, viele, die wie gefärbtes Glas ſehen, viele Stücke Eiſen, auch einige andere Metallſtücke, und endlich etwas weniges braune Erde. Wir wollen auch jede Gattung inſonderheit betrachten.

§ 2.

§ 2. Wir ſehen alſo viel weiße Steine, von was für Gattung? zweifelsohne mit Kalchſtein vermiſcht- oder mit Kalchſtaub überzogene Kiesſteine oder Kiesling. Den Kalch verräth nicht nur das Waſſer, das man durch dieſen Sand laufen läßt, ſondern auch die angegoſſene Säure, die ſo heftiges Brauſen und Gähren verurſacht: hiemit aber nur in die weißen Steine würket, wie man auch mit bloßen Augen ſehen kann: doch kann es dieſe nicht ganz auflöſen, und läßt Steine zurück, die das Scheidwaſſer nicht mehr angreift. Sollten es nicht Kieslinge ſeyn? gewiß iſt, daß die meiſten Steine an unſern Ufern Kalch- oder Kiesſteine ſind.

§ 3. Für Cryſtall- oder Quarz könnte ich ja jene irregulaire gebrochne ungemein glänzende und durchſichtige Stücke anſehen. Von anderer Beſchaffenheit ſind die, ſo wie gefärbtes Glas vorkommen: denn daß dieſe nur Talk, Glimmer, oder Flinz, wie man es bey uns nennet, ſeyn, wird man durch die leichteſte Probe bald finden, nur habe ich auch beobachtet, daß meiſtens dieſe Cryſtallſtücke, und dieſer Flinz, das ſo ſehr Schimmernde in unſerm Sand ausmachen.

§ 4. Wir ſehen viele Stück Eiſen: und daß das Aug nicht betrogen werde, verſichert uns der Magnet, der ſolche Stücke ſo ſtark an ſich zieht, daß man ſie kaum herabnehmen kann. Eiſenſand iſt ſo ſelten nicht, der Eiſen läßt, wenn er ausgeglühet wird; aber der ſchon gediegnes Eiſen führet, das der Magnet ohne vorgehende andere Arbeit ſo leicht, und ſo viel an ſich zieht, kömmt nicht überall vor. Wir wollen bald ein Mehreres davon anführen.

§ 5. Es zeigen ſich auch andere Metallſtücke: und es iſt auch ſonſt ſchon bekannt, daß man aus dieſem Flußſand Gold waſchen kann; Silberartiges zeiget ſich ſogar in manchen Steinen; ich habe aber noch nichts verſuchet: weil ich zweifle, ob es die Mühe lohne, ſo wenig dergleichen Theile kann ich hierunter beobachten.

§ 6. Endlich haben wir die Erde noch übrig. Es iſt dieſes gewiß der wenigſte Theil an unſerm Sandhaufen, und ſcheinet nur zufälliger Weiſe darunter gekommen zu ſeyn. Ich konnte ſie auch durch das Vergröſſerungsglas faſt gar nicht entdecken, außer, wenn ich den Satz, den ich vom Waſſer abgeſchwemmt, betrachtete, und auch da ſchienen ſehr viele Steine darunter zu ſeyn.

§ 7. Nun haben wir die Theile geſehen, aus denen unſer Flußſand beſteht. Unter was für eine Abtheilung des Mineralreichs ſollen wir ihn nun ſetzen? Wenn die Benennung von den meiſten Theilen geſchehen ſoll, ſo wird man ihn wohl nicht mehr unter die Erdarten, ſondern mit beſſerm Recht unter die Steinarten zählen müſſen, und einen kalkartigen eiſenhaltenden Steinſand nennen können.

§ 8. Von dem Eiſengehalt wollen wir was mehrers betrachten. Es iſt leicht zu muthmaßen, daß, was ich hier Eiſenſtücke nenne, nur durch das Vergrößerungsglas ſo groß heraus kommt: an ſich ſelbſt ſind dieſe Eiſentheile nicht größer, als der kleinſte Eiſenſtaub von gefeilten Stücken: an Farbe Kohlſchwarz. Ich weis nicht, aus was für Vertrauen ich mit einem gekünſtelten Magnet in den Sand langte, zu erfahren, ob ich nicht Eiſen heraus ziehen könnte? und wie erfreuet war ich, da ich ihn von ſolchem ganz rauch zurück zog! Ich machte dieſen Verſuch hernach ſehr oft, und an verſchiedenen Orten unſers Ufers, allenthalben mit gleicher Wirkung, allenthalben wurde der Magnet rauch von dem ſich anhangenden Eiſen: wenn nur der Sand recht trocken war; denn naſſer, oder auch nur feuchter wollte er nichts von ſich laſſen. Vielmehr muß der Magnet an dergleichen ausgeglühtem Eiſen ſeine Kraft erzeigen, wie ich auch erfahren habe; aber daß in dem Sand, indem das Scheidwaſſer nichts mehr aufzulöſen findet, der Magnet noch Eiſen ſollte heraus ziehen, ſcheint was Sonderbares zu ſeyn.

§ 9. Und doch habe ich es ſo erfahren: ſo heftig das Scheidwaſſer in unſern Flußſand wirket, ſo konnte ich es doch nicht mehr zu einer Wirkung bringen, wenn es einmal ruhig geworden, wiewohl ich mehr Scheidewaſſer daran goß, und es in ziemliche Wärme ſetzete. Sollte man nun nicht glauben, es wäre alles, was ſonſt die mineraliſche Säure angreifen kann, aufgelöſet? deſſen ungeachtet, nachdem ich den Satz getrocknet, fand der Magnet noch unaufgelößtes Eiſen darinnen. Ich glaubte mir ſelbſten nicht: ich machte den Verſuch mit purem aus dieſem Flußſand herausgezogenen Eiſen; allein weder Scheidwaſſer weder Aqua Regia konnte ihm auch in der Wärme was anhaben, oder nur einen merklichen Theil auflöſen. Ich wiederhohlte dieſen Verſuch öfters, allezeit mit gleichem Erfolge. Ich fand auch keinen Fehler an dem Scheidwaſſer; es war ſtark genug, und griff anders Eiſen mit großer Heftigkeit an.

§ 10. Alſo haben wir dann an unſerm Flußſand eine Eiſenmine, die vor andern eben das bevor hat, was man ſonſt hieran am meiſten zu wünſchen pfleget: nämlich die leichte Art, das Metall heraus zu ziehen, und dann den Widerſtand wider das, was ſonſt außer der Friction, faſt allein, und zwar ſobald, das Eiſen unnütz machet, nämlich die Säure. Die leichte Scheidung betreffend, iſt ja nichts leichters, als der Gebrauch des Magnets. Wie leicht und wie oft kann man mit einem künſtlichen Magnet in dem Sand herumfahren, ſelben zurück ziehen, und mit einer ſteifen Feder das Eiſen herab kehren. Iſt es aber auch der Mühe werth? Es iſt wahr, der Magnet kömmt niemals leer zurück, aber es ſind halt gar kleine Eiſentheilchen.

§ 11. Es wäre freylich was Vortheilhaftes, wenn man ſolches Eiſen in ergiebiger Menge finden könnte; denn wir hätten ein Eiſen, das nicht roſtet. Gewiß, wenn die mineraliſche Säure des Scheidewaſſers, das noch darzu in kein Metall ſo ſehr, und ſo ſchnell, als in das Eiſen wirket, das unſrige nicht angreifen kann, was wird es dann von einer andern geringern Gewalt zu beförchten haben? Wird es aber auch dieſe Probe aushalten, wenn es geſchmelzt, und in größere Stücke gebracht worden? Ich weis es nicht, da ich bisher weder Zeit noch Gelegenheit gehabt, ein ſo ſtrengflüßiges Metall in den Fluß zu bringen. Schließen könnte ich zwar: wenn die Auflöſungsmittel jederzeit mehr in die getheilte, als ganze Maſſa vermögen, das Scheidwaſſer aber in ſo kleine Theile dieſes Eiſens nichts kann, was wird es dann in größere Stücke können? Endlich kömmt noch der Hauptzweifel: werden wohl dieſe Verſuche auch im Groſſen ſich zeigen? Das weis ich noch minder; ich ſelbſt habe ſie nur im Kleinen gemacht; weil mir zu Großen nebſt andern auch die Geſchicklichkeit mangelt; nur das weis ich aus der Erfahrung, daß oft die beſte Probe im Kleinen nicht allemal im Großen glücke.

§ 12. Nun ſollte ich auch unterſuchen, woher ſo viel Eiſen unter unſern Sand komme, das ſchon gediegnes Eiſen ſeyn ſollte, weil es der Magnet zieht? Zufälliger Weiſe glaub ich wohl nicht, daß dieſe Miſchung geſchehen könne; es iſt zu viel und von anderm Eiſen zu ſehr unterſchieden. Wir müſſen es alſo für einen Raub unſers Innfluſſes anſehen, den er von den Steinen, über und neben welchen er fließt, abſchwemmet. Aber woher kömmt denn das gediegene Eiſen? Giebt es vieleicht wirklich dergleichen Eiſengänge, und Steine in unſerm Jnn, von denen ſich gediegnes Eiſen abſchlemmen läßt? Oder werden vielleicht die rohen Eiſenſtücke durch die gar ſo viele Bewegung, und reiben, welches ſie in und mit dem Sand ausſtehen müſſen, eben ſo gereiniget, als ſonſt durch das Ausglühen? Jch weis nicht, ob ich recht habe, wenn ich glaube, Eiſen und alle Metalle erhalten durch das Ausglühen und Schmelzen nur das, daß ſie von andern Mineralien geſchieden und gereiniget werden: ſollte aber etwann dieſes nicht auch durch ſo viele Bewegung und Reiben geſchehen können?

§ 13. Doch genug von dem Eiſen. Laſſet uns unſern Sand auch nicht nur ſtückweiſe, ſondern in ganzen Haufen betrachten: wie er wirklich den größten Theil unſers Ufers bedeckt. Er biethet auch allhier gewiß betrachtungswürdige Gegenſtände dar: nur ſollen wir uns mit nichts Gemeinem aufhalten. Es iſt allem Flußſand gemein, daß er eine Gabe überlaufend- und ſich ausgieſſender Ströme iſt, mit denen er ſich alſo vermiſchet, daß er ſogar in währendem Ausgießen dem Fluß eine ſo unterſcheidende Farbe giebt, daß wir auch nur aus dieſer erkennen, ob der Jnn oder die darein fließende Salza, oder die Landbäche gießen. Es wäre aber vieleicht was Sonderbares zur Betrachtung, was wohl in währender Güſſe die an ſich ſonſt ſo ſchweren Sandtheile, die bey Verſuchen ſich ſogleich wieder zu Boden ſetzen, in einer ſo ſtarken und langen Vermiſchung erhält? Daß eine große Bewegung die Urſache davon ſey, iſt gewiß; aber woher kommt dieſe Bewegung? iſt es vieleicht die natürliche und gewöhnliche Bewegung des Fluſſes? Aber warum dauert dann dieſe Vermiſchung des Sandes nicht immerfort? Wie ſchnell und ſtark fließt wohl unſer Jnn immerzu neben und über dieſen Flußſand? doch läßt er ihn liegen, oder, wenn er auch zufälliger Weiſe aufgetrieben wird, gleich wieder fallen. Oder geht vieleicht bey dem ſo gewaltſamen Anlaufen des Waſſers eine Gährung vor, die, ſo lange ſie dauret, alles in ſtäter Bewegung erhält? Ein zuverläßiges Zeichen hiervon giebt uns der anhaltende fette Schaum, der ſich bey ſolcher Ergießung ſo viel, und ſo ordentlich einfindet, daß wir ſo gar von deſſen Zu- und Abnahme auch auf das Steigen oder Fallen des Waſſers ſchließen können. Und eine natürliche Urſache deſſen kann das ſcharfe ſalzigte Schneewaſſer, welches eben, wenn es bey großer Sonnenhitze auf denen Tyrol- und Salzburgiſchen Bergen gäh zu fließen anfängt, die ſchädlichſten Waſſergüſſe verurſachet. Wie natürlich kann dieſes bey ſo großer Bewegung mit dem Kalchſtaube, oder ſonſt leicht aufzulöſenden Kalchtheilchen, (§ 2. 21.) einige Gährung verurſachen. Laſſen wir nun dieſe zu, ſo werden ſich auch noch mehr neue Schlüſſe geben. Ich halte die bisher gemachten zurück, bis ich meine Betrachtungen von dem Fluß und deſſen Eigenſchaften erzählen werde.

§ 14. Ich muß aber hier meinem Sand Gerechtigkeit wiederfahren laſſen. Ungeachtet er bey Ueberſchwemmungen durch das ganze Waſſer ungemein vertheilt befunden wird: ungeachtet er auch einen Stoff zur Gährung geben ſollte, (§ 13.) ſo hat er durch ſich ſelbſt noch kein Waſſer trüb gemacht. Nein, nur die Erdtheilchen (§ 6.) ſind es, die dem Fluß ſeine Klarheit benehmen, und die Kothfarbe geben. Wie kothig iſt wohl das Waſſer, das man von dem noch unreinen Sand abſchwemmet? und wie viel Waſſer braucht man wohl, biß es rein abfließt? Wenn aber der Sand von dieſem Erdſtaub gereiniget worden, wie rein und hell fließt es wohl davon? Freylich ſind dieſe Erdtheilgen der wenigſte Theil unſerer Sandmaſſa; (§ 6.) man muß aber auch ihre faſt unendliche Theilbarkeit betrachten, und daß ſie bey großen Waſſergüſſen weit mehr, als gewöhnlich, unter das Waſſer kommen; denn da ein anwachſender Strom ſo weite Fläche, und Felder übergießt, wie viel Staub, Erden und Koth muß er wohl mit ſich nehmen, und bey ſo großer Bewegung mit einander vermiſchen!

§ 15. Betrachten wir nun unſern bisher ſo ſehr bewegten Sand, wie er ſich zur Ruhe begebe; wie ihn eine große Waſſerfluth auf unſer Ufer lege, und zwar nur an ſolchen Orten, wo das Waſſer, ehe es ablauft, ſtill ſteht, oder doch nur ſanft fließt: und da würde es auch nützlich ſein, anzumerken, zu was für Zeit, mit was für Fluth, oder Gelegenheit, das Waſſer mehr oder weniger Sand anſetze, oder fortriſſe. Es wäre dieſes ſo hart nicht zu beſtimmen, da man, wo der Sand nur einige Fuß hoch liegt, gar deutlich verſchiedne Lagen deſſelben ſehen, und bald eine röthlichte, bald eine mergelartige, dann eine trockne oder graue, wieder eine mergelfärbige, wieder eine graue, bald dichter, bald dünner, ganz deutlich unterſcheiden kann.

§ 16. Betrachten wir ihn endlich in wirklicher Ruhe. Betrachten wir deſſen graue Oberdecke, wie ſelbige auch bey der größten Hitze niemals ganz weiß, noch bey der Näſſe ganz ſchwarz wird, wohl aber in tieferer Lage eine blaue Mergelfarbe annimmt; wie ſich ſobald auf dem dem Anſehen nach ſo ſpröden Sand, von dem zufälliger Weiſe dahin gekommenen Saamen grüne Plätze anſetzen, die wohl was mehrers hoffen ließen, wenn ſie länger von neuer Ueberſchüttung frey wären. Nehmen wir aber auch die Decke hinweg, betrachten wir unſern ruhenden Sand, auch in dem Eingeweide, ſo werden wir allhier die Natur nicht ruhend, ſondern recht wnnderbar wirkend antreffen. Denn eben hier hat ſie ſich eine Werkſtatt auserleſen, die wunderbarſten Verſteinerungen zu machen: die nach mehrer Unterſuchung der Naturgeſchichte ein großes Licht verſprechen. Da aber von dieſen die geſchickte und berühmte Feder eines groſſen Naturkündigers unſerer Zeiten zu ſchreiben im Begriffe iſt, ſo will ich auch ſelbiger alles, was ich hievon weis, überlaßen.

§ 17. Doch laſſet uns inne halten mit dem Betrachten: wir würden doch kein Ende finden. Laſſet uns vielmehr auf den Gebrauch dieſer irrdiſchen Gottesgabe gedenken. Nehmen wir eine Hand voll, oder einen Wagen voll davon, ſo bin ich geſichert, daß uns kein Körnlein davon übrig bleiben wird: ſo allgemein iſt deſſen Nutzbarkeit. Von der Küche an, wo die Magd die Geſchirre damit ſcheuert, bis zu dem Pult eines Geheimſchreibers, der ſich deſſen anſtatt des Streuſands bedienet, iſt der Gebrauch des Flußſands allgemein; aber eben hiemit auch allzubekannt, als daß ich ſolchen weitläuftig beſchreiben ſollte. Wo thun wir alſo den unſrigen hin? Eben dahin, wo man ihn vieleicht zum wenigſten wünſchet; nämlich auf die Felder und auf die Wieſen. Da ſoll er nun anſtatt des Dunges dienen; ich habe Gründe, dieſes zu hoffen. Zwo Eigenſchaften weis ich, die zu einem fruchtbaren Boden erfordert werden. Erſtens, daß die Erde locker, zweytens, daß ſie fett ſey. Die erſte iſt nothwendig, damit die kleinen Wurzeln oder Faſern der Hauptwurzeln ſich allenthalben ohne Hinderniß ausbreiten können. Da nun dieſe ſo zart ſind, ſo kann eine Erde leicht zu feſt, nicht leicht aber zu locker ſeyn; wäre es auch der kleinſte Steinſand: denn dieſer iſt und bleibt immer locker, nicht nur an ſich ſelbſt, ſondern er machet auch andere Erden, mit denen er genugſam gemiſchet iſt, locker, und läßt ſie nicht erhärten; weil er ſich alſo ſehr darunter vertheilet, daß er das Anziehen oder die nähere Berührung der Erdtheile verhindert. Ich habe Verſuche, Erde mit Sand locker oder rogel zu machen, ſelbſt im Kleinen und Großen glücklich gemacht, und ich würde ſie hier anführen, wenn ich nicht wüßte, daß ich Landwirthen nichts Neues erzählen würde. Nun wie eigen iſt ſonberbar unſerm Flußſand dieſe Eigenſchaft der Lockerheit! werden wir ihn wohl jemal, auch wo er tiefer liegt, hart oder feſt antreffen? wenn nicht ein Mineral- oder Schwefeldunſt, mit und auch ohne Schleim einen Stein oder eine Verſteinerung erzeuget.

§ 18.

§ 18. Mehr aber könnten wir vieleicht an der andern Eigenſchaft einer fruchtbaren Erde zweifeln; nämlich an der Fette, daß ſie immer einen guten Nahrungsſaft der Pflanzen im Vorrath habe; denn eben das, nämlich der Mangel einer nährenden Feuchtigkeit, iſt die Urſache, warum man insgemein den Sand für unfruchtbar hält; weil er von ſich ſelbſt keine Feuchtigkeit hat, und die empfangene gleich verſitzen oder verrauchen läßt. Nicht ſo ſpröd aber verhält ſich unſer Flußſand. Es iſt wahr, er hat an ſich ſelbſt vieleicht gar keine Feuchtigkeit; aber wenn er eine durch Regen oder Begießen empfängt, ſo nimmt er ſie ſo begierig an, als ein Schwamm, und läßt ſie ſo leer als ein Schwamm von ſich, nachdem er die fettern Theile zurück behalten hat. Daß der Sand, wenigſtens unſer Flußſand, nicht alles, was er mit dem Waſſer empfängt, durchlaufen laſſe, ſehen wir an dem Filtriren, (§ 21.) und an den ſo unterſchiedenen Lagen, wo er tiefer liegt. (§ 15.) Und ich habe erfahren, daß Saamenkörner und Wurzeln in purem Flußſand, wie er von dem Ufer genommen worden, nicht nur ſchön ausgewachſen, ſondern auch ohne Begießen wohl etliche Täge in der größten Hitze ausgehalten haben.

§ 19. Nun habe ich meine Verſuche nur mit dem Sand, der von der Oberfläche des Ufers genommen worden, gemachet. Wie vielmehr muß es gelingen, wenn man eine tiefere Sandlage erwählet, da ſogar die Farbe eine Mergelfette verräth. Und gewiß, es iſt ein geringer Unterſchied unter dergleichen Sand, und dem Mergel. Ich finde faſt keinen, außer daß der Mergel mehr Erdtheile, unſer Sand aber mehr Steine enthält, und eben hiemit vor dem Mergel noch das zum voraus hat, daß er die Erde zugleich locker mache und erhält. Und wer weis, ob nicht eben der Flußſand die Mutter jener ſo ergiebigen Mergelſchichten ſey, die man aus den hohen Geſtätten des Innfluſſes hernimmt.

§ 20. Wir haben aber auch ſo lange nicht zu warten, bis er wirklich Mergel werde: nehmen wir ihn nur als fetten Sand vor uns, ſo wie wir ihn täglich vor uns haben. Ich habe ihn aus oben angeführten Gründen und Erfahrungen auf die Wieſen gebraucht, aber auch bald erfahren, daß ich nicht der erſte geweſen, der dieſes gethan hat; indem manche erfahrne Landwirthe mir hierinnen vorgegangen ſind. Daß folglich dieſer Gebrauch unſers Flußſands zwar ſelten, doch nicht ganz und gar unbekannt iſt. Trift nun dann nicht auch allhier ein:

> O fortunatos nimium, ſua ſi bona norint,
> Agricolas! — *Virg. Georg. L.* 2.

Da eben das, was Feld und Wieſen den größten Schaden bringt, eben auch den größten Nutzen geben kann. Freylich iſt es wahr, ein mit Sand überſchwemmter Acker oder Wieſen giebt einen traurigen Anblick. Aber alles dieſes kömmt ja nicht von der Natur des Sandes, ſondern von deſſen unzeitiger Zuführung her. Selbſt der Nilſchlamm würde mehr ſchaden, als nutzen, wenn er zu ungelegner Zeit ausgeſchwemmt werden ſollte. Ja vielmehr eben bey dieſer Gelegenheit zeiget ſich die Vorſichtigkeit und Güte GOttes ſonderbar, und die Düngkraft des Sandes ſcheinbar: da er das überſchwemmte Erdreich ſo fruchtbar machet, daß es im folgenden Jahr den erlittenen Schaden wiederum erſetzet. Wir haben bey unſern ſeit einigen Jahren her mehr, als ſonſt, gewöhnlichen Waſſergüſſen und Ueberſchwemmungen öftere Gelegenheit gehabt, ſolches zu erfahren; daß wir doch allezeit einen Troſt auf das künftige Jahr haben, wenn uns ein ſolcher Schaden betroffen, oder uns wohl gar beglückt ſchätzen, wenn dergleichen Ueberſchwemmung ſich zu einer Zeit begiebt, wo es der Aernte oder Mad nichts ſchadet.

§ 21. Ich habe dieſen Sand auch zu Hauſe gebraucht, ich habe trübes Waſſer dadurch laufen laſſen, und ſelbiges dergeſtalt gereiniget, daß es ſo hell als Cryſtall geworden. Nun iſt zwar dieſer Gebrauch, nämlich das Filtriren, wenigſtens anderswo nichts neues mehr; ich habe aber doch auch hier was beſonders beobachtet. Wenn ich das Waſſer nur lauter haben will, ſo habe ich eben keinen geſchwemmten Sand vonnöthen. Ich nehme ihn, wie ich ihn von dem Ufer bekomme, wenn er nur trocken iſt. Wird das Waſſer auf das erſtemal nicht hell genug, ſo brauche ich eben keinen friſchen Sand; ſondern ich ſchütte es wiederum auf den alten hinauf, mit erwünſchter Wirkung. Ich rede aber nur von der Läutere; denn anſonſt bekommt das Waſſer, wenn es durch umgeſchwemmten Sand geſeyhet wird, einen widrigen ſtarken Kalkgeruch. Wieder ein neuer Beweis, das erſtens in unſerm Flußſand viel Kalk zugegen ſey (§ 2.) zweytens daß ſolcher auch nur von gemeinen Waſſer, wie vielmehr dann von ſcharfem Schneewaſſer aufgelöſet werden kann, folglich zu einer Gährung bey großen Waſſergüſſen geſchickt iſt: (§ 13.) drittens, daß deſſen Theile ungemein klein ſind, weil ſie der Helle des Waſſers gar nichts benehmen, folglich von den Pflanzen mit dieſem angezogen werden können, und vieleicht einen großen Theil ihrer Nahrung ausmachen: daß alſo unſer Sand nicht nur die empfangene Fette und Feuchtigkeit behält, ſondern auch ſelbſt ſo arm nicht iſt, daß er von dem Seinigen nicht etwas ſollte dazu ſetzen können. (§ 18.) Es ließen ſich vieleicht noch mehr Schlüſſe und Beobachtungen machen: ich erinnere aber nur, daß, wenn man dieſen Kalkgeruch an dem Waſſer nicht gedulten will, man ſolches nur durch geſchwemmten Sand laufen laſſen darf: ſo wird man mit der leichteſten Art einen hellen, ſchmackhaften und ohne Zweifel auch ſonderbar geſunden Trunk erhalten.

§ 22. Ich endige hiemitt die Erzählung meiner Beobachtungen, Verſuche und Schlüſſe, nicht aber dieſe ſelbſten. Ich werde, ſo wenig ich Zeit dazu habe, wenn ich nur einen müſſigen Au-Augenblick gewinne, niemals unterlaſſen zu verſuchen, zu beobachten, und zu ſchließen, und wenn ich erfahren ſollte, daß man von meinen Bemühungen gern etwas vernimmt, was mir neu gedünket, einzuberichten. Sollte es nun mir gelingen, wirklich etwas Neues, und neu nutzbares zu erfinden, was für neue und nützliche Entdeckungen darf man wohl nicht hoffen, wenn die Mitglieder einer Akademie ihre ſcharf- und tiefſinnigen Blicke auf das Ufer der Flüße, an denen ſie wohnen, zu werfen geruhen werden? Und wie leicht wird man eine gründliche, allenthalb brauchbare Naturgeſchicht der Flüſſe, und der daran liegenden Ufer unſers Vatterlandes in einer Sammlung von dergleichen Beobachtungen erhalten! Und wie glückſelig endlich würde ich mich ſchätzen, wenn ich hiezu auch einen kleinen Theil ſollte beygetragen haben.

Eben dieſes Autors

Abhandlung

von

einer neuen Gattung

Pflanzenſeide.

Ich weis nicht, ob ich ohne den Vorwurf einer Undankbarkeit die Beſchreibung der Schätze unſers nahen Innflußes unterbrechen kann, zu einer Zeit, da er mir bereits hievon ſchon weit mehr, vor vielen Anderen hat ſehen laſſen, und noch mehrere zu entdecken, die angenehmſte Hofnung machet. Ich weis aber doch, daß man nicht von Jedem, dem man Schätze weiſet, erwarte, daß er ſie zu beſchreiben unternehme; und es wäre mir leid, wenn alles, was unſer Ufer Merkwürdiges und Schätzbares finden läßt, nicht von einer geſchicktern Feder, als die meinige iſt, den Liebhabern der baieriſchen Naturgeſchichte vorgeleget werden ſollte. Vielmehr hoffe ich, die ſonderbaren Steine und Verſteinerungen, ſo ich der Churfürſtlichen Akademie einzuſchicken die Ehre gehabt, werden noch wohl einem gelehrt- und erfahrneren Mitgliede ſich zur gründlichen Unterſuchung und würdiger Beſchreibung empfehlen. Ich nehme mir alſo die Freyheit, bey gegenwärtiger Frühlingszeit

zeit einen Schritt in das Pflanzenreich zu wagen, und ein Gewächs, welches mir ſo bedenkliche Spuren einer vortheilhaften Bearbeitung hat erſcheinen laſſen, in einer Beſchreibung deſſelben, und einiger damit gemachten wiewohl unvollkommenen Verſuche, anſtatt einer ſchuldigen Abhandlung vorzulegen.

§ 1. Es iſt dieſe Pflanze zwar ausländiſch; ſie ſcheint aber doch das Burgerrecht in der Flora Boica, wegen ihres vielfältigen Nutzens, wohl zu verdienen, und wegen ihres ſo leichten Fortkommens auf unſerm Boden, ungezweifelt anzunehmen. Die Namen, unter denen ſie bekannt iſt, ſind: *Apocynum*, *Cynocrambe*, *Huetto*, *Honate*, **Hundskohl**, **Pflanzenſeide**, **Seidenwolle**. Ich halte mich zwar nicht gern mit Wörterdeutungen auf, doch kömmt mir bedenklich vor, wie mein Kraut den Hundsnamen *Apocynum*, *Cynocrambe*, **Hundskohl**, verdiene, da es doch mit jenem ſyriſchen Apocyno des **Cluſius** und **Mathiolus** (das die Hunde tödten ſoll,) außer einer glänzenden Wolle und Milch, die aber auch noch von anderer Beſchaffenheit ſind, nichts Gemeines an ſich hat. Deſſen ungeachtet, geben uns die beliebten phyſikaliſch- ökonomiſchen Auszüge, 7 Band. 2 Stück, unter dieſem Geſchlechtsnamen wohl zwanzig Arten der Pflanzenſeide zu erkennen. Die erſte hievon ſoll die Meinige ſeyn, die doch mit der von Herrn **Linneus** Syſtem. Nat. P. 2. N. 207. und von Herrn Schäffer Syſtem. Sex. N. 272. Tab. univ. N. 151. beſchriebenen Aſclepias, oder Schwalbenwurz, meiner geringen Beobachtung nach zum genaueſten übereinſtimmet. Doch es muß Apocynum heißen, auch bey jenen, die mit gedachtem Herrn Linne dafür halten, daß es ſey *Aſclepias Syriaca*, *foliis ovalibus*, *ſubtus tomentoris*, *caule ſimpliciſſimo*, *umbellis nutantibus*. Vielleicht hat es auch den Namen *Syriaca* nur von jenem Apocyno Syriaco der Alten annehmen müſſen: da Herr Valentini Muſ. Muſ. P. 1. aus Herrn Pomet anführet, daß es in Egypten um Alexandria an feuchten und moraſtigen Orten häufig wachſe. Bey uns wird es, wie bekannt, in den Gärten mehr zur Luſt und Neugier als nutzlichem Gebrauch gezogen: obwohl es auch zu dieſem verſchiedenlich dienet, wie ich nach Anderen aus eigener Erfahrung zeigen werde, wenn wir zuvor das Gewächs ſelbſt werden angeſehen haben.

§ 2. Wir wollen unſern Mann vom Fuß auf betrachten, und unſer Kraut von der Wurzel aus beſchreiben. Dieſe iſt *Radix perennans, ramoſa, fibroſa & tuberoſa, Horizontalis, repens.* Sie zeiget ſich von der Wurzel des ſyriſchen Apocyni in manchem unterſchieden. Ihr Weſen iſt nicht fleiſchicht, ſondern durchgehends holzicht. Da ſie nach der Horizontallage kriecht, ſo bleibt ſie nicht einfach, ſondern theilet ſich in viele Aeſte, die wieder mit ganzen Büſchen, Nebenwürzchen und Zaſern, wie es ein ſo ſaftiges Gewächs bedarf, verſehen ſind. Sie liebet daher freylich mehr einen lockern und etwas feuchten, als feſten und trockenen Boden. Wo ſie treibet, macht ſie dichte und große Knollen, woraus eine ziemliche Menge neuer Sproſſen hervor ſchießen; ſie treibt aber ſo ſtark, daß ſie an manchem Orte kaum einen Fuß weit ohne neuen Trieb fortgeht, und ſie kann auch in einem Sommer ſchon zwey oder drey Fuß weit fort gehen: woraus man die große Vermehrung abnehmen kann.

§ 3. Die junge Pflanze, deren viele nebeneinander ſtehen, kömmt zur beſten Frühlingszeit hervor, als ein geſchloßner Buſch von Blättern: die ſich aber bald eröfnen und denen folgenden Blättern Platz machen, die ſich ſo lang neu entwickeln, bis der ohne Aſt heraus wachſende Stengel eine Höhe von ſechs bis ſieben Fuß erreichet, und ſich ſtellet als *Caulis teres, cavus, ſimplex erectus, foliatus, foliis oppoſitis, ſimplicibus, peltatis, Horizontalibus, ovalibus, ſubtus tomentoſis.* Wenn je eine Pflanze unter die Milchkräuter zu zählen, ſo iſt es gewiß dieſe. Der Stengel, der Petiolus folii, und alle von ihm in dem Blatt entſprießenden Adern ſind voll ſchneeweißer Milch, die allenthalben, wo er nur verwundet wird, zur Verwunderung mehr fließt, als tropfet. Sie iſt ſehr flüßig, und ſcheint ziemlich wäſſericht, und gar nicht, wie jene des Apocini, von einer ſcharfen Eigenſchaft. Der Geruch ſelbſt dieſer Milch iſt ſüß, faſt wie zeitige Aprikoſen. Wenn ſie ſich an dem Kraut verlaufen muß, ſo vertrocknet ſie zu einem Meel oder Kalk; an der menſchlichen Hand aber, wird ſie zu einem braunen ſchmierigen Weſen, das nach altem Oel riechet, doch aber, wenn man ſich auch nicht ſo gleich reiniget, nicht die mindeſte Schärfe auf einer auch empfindlichen Haut merken läßt: um ſo weniger, als ſie auch, ſo wie der Saft, ohne Verletzung der Zunge kann in den Mund genommen werden.

§ 4. In der Mitte des Brachmonaths kommen aus den Winkeln der obern Blätter die Fruchtbringenden Theile hervor. Eine Umbella ſimplex ſteht als ein Buſch von vierzehn bis funfzehn etwas hangenden Pedunculis, mit geſchloſſenen röthlichten Blumenkelchen: die ſich aber bald öfnen, zurück werfen, und eine ſonderbare, doch regulaire ſchöne Blüthe entdecken. Eine Corolla Monopetala quinquifida ſchließt fünf Nectaria ein, nebſt denen partibus fructificationis, die zwar ſehr klein ſind, aber doch ſo kenntlich, daß man wohl ſieht, warum ſie Herr **Linneus** inter Pentandria Dyginia ſetzet. Ich habe das Glück nicht gehabt, aus drey verſchiedenen Händen eine ſo vollkommene Zeichnung zu empfangen, daß ich mir ſelbige der Akademie vorzulegen getrauete: und deren Stelle muß gleichwohl das *ſub Litt. A.* folgende aufgetrocknete Kraut erſetzen. Auch kann ich hier nicht verſchweigen, daß dieſe Blume einen ſehr angenehmen Geruch, faſt wie Märzenhyacinthen ausduftet, und ſolchen in den Gärten bey kühlem Sommerabend ſchon auf etliche Schritte entgegen ſchicket.

§ 5. Dieſe Blüthe dauert einige Tage, weder Kelch noch Blätter fallen ab, ſondern alles verdorret, auſſer einem, manchmal zween oder dreyen Pedunculis, welche grün bleiben. Sie werden ſtärker und zeigen dem Ort des Kelchs einen, manchmal auch zween oder drey Folliculos, von rauher und mattgrüner Farbe, die in etlichen Wochen ſo zunehmen, daß ſie gemeiniglich an der Länge drey, an dem Durchſchnitt der Dicke aber 1½ Zoll meſſen. Und das iſt nun das Pericarpium, *Folliculus acuminatus, ovatus, ventriculoſus, univalvis, unilocularis*, der aus zwoen Häuten, wovon die äußere leviter aſpera, rugoſa, die innere Nitida iſt, beſteht.

§ 6. Zu Ende des Herbſtmonaths wird dieſe Frucht reif. Der Folliculus ſpaltet ſich der Länge nach von ſelbſten: und läßt ein Saamenbehältniß ſehen, ſo ſchön, daß man es ohne Bewunderung des Schöpfers und Geſchöpfes nicht anſehen kann. Nämlich eine *Columnam papyraceam, profunde ſtriatam, ſeminibus pappoſis imbricatim circumſeſſam, pappis in conum nitidum ordinatiſſime compoſitis.* Der Saamen ſelbſt iſt *Semen ovatum, compreſſum, marginatum, pappo longo capillari coronatum*: allenthalben aber von der gemeinen Aſclepiade, oder Schwalbenwurz nur an der Größe unterſchieden. Wenn ſich nun dieſer Folliculus einmal ſelbſt geöfnet hat, ſo iſt es hohe Zeit, ſolchen zum Gebrauch auszuleeren: ſonſt verfliegt der Saamen, wie andere dergleichen geflügelte Saamenkörner; wornach dann auch die Blätter der Pflanze verdorren, abfallen, und den bloßen gebrechlichen Stengel biß auf den neuen Frühling blätterlos, aber auch ohne Fäulung ſtehen laſſen. Der Saamen folgt hier *ſub Lit. B.*

§ 7. Nun ſoll ich auch den Anbau dieſes Gewächſes zeigen: und ich kann die Liebhaber verſichern, daß ihnen wohl hundert Gartenkräuter mehr Mühe koſten werden, als gegenwärtiges. Nachdem man den Saamen in eine lockere

Erde, die eben nicht von der beſten ſeyn darf, wenn ſie nur in der Sonne ſteht, und nicht zu trocken iſt, geleget hat, ſo kömmt er leicht hervor, und ſchlägt Wurzeln. Haben dieſe einmal die Erde angenommen, ſo iſt die ganze Arbeit ſchon vorüber: man darf keine Sorge mehr dafür tragen, und kann ſicher erwarten, daß dieſes Gewächs nicht nur jährlich wieder kommen, ſondern auch jährlich mehr, als man glauben ſollte, ſich vermehren werde. Es iſt alſo nicht mehr vonnöthen, nachzuſetzen; weil die Wurzel ſelbſt unglaublich zuſetzet, und, wo ſie einmal überhand genommen, ſich kaum mehr ausrotten läßt. Daher war es vieleicht auch nicht nothwendig, daß ich im Frühiahr die Erde etwas umgraben und düngen ließ, denn ſonſt habe ich ihm doch nichts zu Gutem gethan. Wiewohl ich auch gern zugebe, daß zur Vermehrung oder Beſchleunigung der Frucht eine beſſere Pflege vieles beytragen könne: da ich erſt im dritten Jahr, nach gelegtem Saamen, Frucht erhalten habe. Die angeführten ökonomiſchen Auszüge § 1. geben an gedachtem Ort eine ſorgfältige, aber etwann nicht durchgehends nöthige Bearbeitung an, der ich noch beyfüge, daß, gleich wie lang anhaltende Dürre und Mehltau der Blüthe, alſo ein lang anhaltender Regen der Frucht ſchädlich ſey, deren Balg oder Haut hievon gern faulet, und durch dieſe Fäule die Seide ſelbſt ganz ſchlaff und weich, ſchwarz und ſonſt abfärbig zu machen pfleget.

§ 8. Und ſo viel nun wäre die Beſchreibung, oder vielmehr der von einem in der Kräuterlehre wenig geübten Anfänger gewagte Verſuch der Beſchreibnng einer Pflanze, die uns ſogar dem Namen nach nicht genug bekannt iſt. Wenn mir erlaubt iſt, zu wiederholen, daß die Wurzel unſerer Pflanze von jener des ſyriſchen Apocyni an Geſtalt und Weſen ſehr abweicht: § 2. daß ihre Milch gar nichts Scharfes ſpüren läßt: § 3. daß das ganze innerliche Saamenbehältniß und der Saamen ſelbſt von jenem der Aſclepiadis anderſt nicht, als nur an der Größe, unterſchieden iſt: § 6. daß ſie an bekannten Orten in Egypten wächſt; § 1. dörfte nicht dieſes mein Gewächs ehender *Aſclepias Ægyptiaca*, als *Apocynum Syriacum* genennet werden? Doch es ſey fern von mir, daß ich mich unterfange, unbekannten Kräutern neue Nämen zu geben, da ich von den bekannten ſo wenige zu nennen weis.

§ 9. Endlich wollen wir auch zeigen, daß unſere Pflanze nicht umſonſt da ſteht. Ich habe ſie auch gebraucht; und ſo unvollkommen die Verſuche ſind, die ich nun erzählen werde, ſo beträchtlichen und gewiſſen Nutzen verſprechen die hieraus erfolgten Erfahrungen, wenn ſie der Gegenſtand gründlich denkender Köpfe, und geſchickt arbeitender Hände werden ſollten. Der ſechs biß ſieben Fuß hohe von Blättern und Aeſten reine Stengel bricht ſich in ſchneeweiße ziemlich ſtarke Fäden, und verlangt nichts, als eine geziemende Röze, oder Röſte, um wie Flachs oder Hanf tractiret zu werden. Ungeachtet die Stuttgarder ökonomiſchen Auszüge anmerken: daß der in denen fünf Honiggefäßen der Blume befindliche Honigſaft eine ziemliche Schärfe enthalte, und die Fliegen tödte, welche ihn ſaugen; ſo habe ich doch aus faſt täglicher Beobachtung wahrgenommen, daß eben dieſe Honiggefäße ein beſonders beliebter und häufig beſuchter Sammelplatz der Bienen ſind, die ihrer ſo ſorgfältigen und eifrigen Arbeit hieran kaum bey einbrechender Nacht ein Ende machen können. Und weil man die gar nicht ſcharfe Milch ohnehin genug haben kann, ſo würde ſie wohl einen mediciniſchen oder chymiſchen Verſuch verdienen, und ſelbigen ohne allen Zweifel belohnen.

§ 10. Allein, den beſten Nutzen ſoll die Frucht geben. Die hierinn ſich befindende Wolle § 6. iſt ſo ſeidenähnlich, daß ſie Wenige anſehen werden, ohne zu fragen: ob, und wie ſie ſich ſpinnen laſſe? Aber eben dieſes iſt die Frage, die mir bey Vorweiſung meiner Seidenwolle allenthalben, auch von jenen, von denen ich ſelbſt Unterweiſung hofte, gemachet worden iſt. Und zum Unglück mußte es immer bey dieſer Frage, oder höchſtens nur einer nach der gewohnten Weiſe vorgenommenen Spinnprobe ſein Verbleiben haben, und ich mußte nur immer hören: das Zeug wäre zu kurz, es ließe ſich nicht ſpinnen. Was ſollte ich nun thun? Jedoch, ich will mich nicht viel beklagen, da ich eine untadelhafte Art gefunden, mich an denen zu rächen, die bey ihrer angebornen Geſchicklichkeit zu dergleichen Verſuchen, ſich ſogleich haben abſchrecken laſſen. Ich werde nämlich meine Seidenwolle gar nicht ſeidenartig, ſondern ſo, wie ſie ein ieder gemeiner Hauswirth nützen kann, zu verarbeiten ſuchen. Die erſte Arbeit iſt, die Wolle zu rechter Zeit zu ſammeln. Unreife Frucht iſt zu naß: gar reife iſt kaum mehr anzutreffen. § 6. Doch iſt es auch gefährlich, die Kelche abgeſchnitten aufzubehalten, biß ſie ſelbſt aufſpringen, oder bis man wohl Zeit hat, ſie auszuleeren; weil ſie gern faulen, wenn ihrer mehrere neben einander liegen, und ſolche Fäule auch der Seide ſchadet. § 7. Nachdem man die Wolle ſamt den Saamenkörnern heraus genommen, ſo ballet man ſie mit trocknen reinen Händen zu einem Ballen zuſammen, damit ſie nicht verfliege, dergleichen ich *ſub Litt. C.* vorlege, und behält ſie an einem trocknen Ort auf. Je mehr man ſie unter den Fingern herum zieht, deſto mehr fallen die Saamenkörner davon, ſo, daß man ſie von allem, was nicht dazu gehöret, reinigen kann. Man kann auch, wenn noch alles feſt iſt, die Körner allein abſtreiffen, und die Seide erſt, wenn ſie trocken iſt, abnehmen.

§ 11. Nun kömmt es auf das Reißen oder Cartätſchen an, wo dieſe vor andern hieſigen Pflanzenſeiden dieſes bevor hat, daß man ſie auch ohne Beymiſchung anderer Wolle allein cartätſchen kann: wenn man nur die kleinſten Eiſen, oder zarteſten Werkzeuge dazu gebrauchet, und anfänglich mit ein wenig Geduld das Werk fortſetzet, ſo wird man aus dieſer Wolle ohne andern Beyſatz, wie *ſub Litt. D.* die Probe folget, die ſchönſten Fladen oder Blätter bekommen: nur, daß man ein wenig behutſam im Aufheben ſeyn muß, weil ſo kurzes Weſen freylich nicht ſo feſt, als ein längerer Zeug, aneinander halten kann.

§ 12. Es wäre freylich ſchade, wenn man ein ſo ſchönes Spinnzeug nicht rein ſollte ſpinnen können; allein, das mögen Hände verſuchen, die nur Seide zu ſpinnen gewohnt ſind. Ich laſſe Baumwolle dazu miſchen. Man braucht dem Gewicht nach nicht die Hälfte; und eine gute Spinnerinn wird es wohl mit dem vierten Theil vermiſcht ſpinnen können; wenigſtens daß es zum Eintrag tauge; denn mit der Hälfte wird die Geſpinnſt allezeit zum Zettel ſtark genug ſeyn, wie ich *ſub Litt. E.* ein Muſter weiſe: wobey doch noch lange nicht die Hälfte Baumwolle iſt. Doch muß die Baumwolle ſchon bey dem Cartätſchen gemiſcht werden, daß ſie einen Fladen ausmachet, wenn man ſie ſoll ſpinnen können.

§ 13. Nun kann man es auf den Weberſtul bringen. Hier folgt *ſub Litt. G.* ein Schnupftuch, wobey der Zettel gebleichtes Garn, (weil ich zu wenig Seidenwolle hatte,) der ganze Eintrag aber Seidenwolle iſt, faſt nur mit dem dritten Theil Baumwolle gemiſcht; weil bey 33. Loth der ganzen Miſchung die Baumwolle nur 13 Loth beträgt. Da man in dieſem Muſter, und noch mehr in dem Schnupftuch *ſub Litt. H.* (welches ich zweymal habe waſchen laſſen,) ſchon eine kenntliche Feine merket, ungeachtet nur der Eintrag von der Seidenpflanze iſt, ſo kann man ſich ja was Schönes verſprechen, wenn auch der Zettel von dieſer Geſpinnſt genommen würde. Ich habe zu dem Ende ein Halstuch *ſub Litt. I.* beygeleget, wo Zettel und Eintrag gleich ſind; aber der Faden iſt aus einer Miſchung von halb Baum- und halb Seidenwolle ziemlich ſtark geſponnen. Da *ſub Litt. G. & H.* der ganze Eintrag von Seidenwolle iſt, ſo kann man ſehen, daß ſie auch die Farbe annimmt und behält.

§ 14. Wir wollen nun das Spinnrad bey Seite ſetzen, und auch andere nützliche Verſuche mit unſerer Seidenwolle vornehmen. Der Einfältigſte ſey die Seidenwatte, zu Fütterung der Manns- oder abgenähten Weibskleider. Da Herr D. Schäffer von ſeiner Pappel- und Graswolle zu dergleichen Gebrauch mehr Vollkommenheit nicht verlanget, als daß ſie ſich cartätſchen laſſe und Fladen gebe: dieſe aber unſre Wolle auch ohne Beyſatz § 11. liefert, ſo darf man ja den glücklichen Erfolg des Verſuchs ohne fernere Probe ſchon als richtig annehmen. Aber was ſage ich hier Neues? Da ſchon Herr Valentini von dieſer Wolle *Muſ. Muſ. P. 1. f. 354.* ſchreibt: daß weil ſie zu nichts anderm, als die Schlaf- und andere Röcke damit auszufüllen, dienen ſollte, ſo ſchiene es, daß ſie diejenige Materie ſey, woraus die ſogenannten Watten oder Seidenwatten gemacht würden, welche der gemeine Mann ſonſten für ausgekämmte Seide gehalten hätte.

§ 15. Ich gab ein wenig davon einem ſonſt geſchickten Hutmacher in Schärding. Er hat es mit Landwolle vermiſcht, gepeitzt und ein Kinderhütchen daraus gemacht: hiebey aber ſchon ſo viel erfahren, daß er mir verſprochen, wenn ich ihm 6 Loth Seidenwolle lieferte, ſo wollte er mit einem Beyſatz von 8 Loth Haaſenhaar einen Mannshut daraus machen, der jeden Caſtor- oder Bieberfilz an der Feine und Glanz weit übertreffen ſollte. Ich werde ihn auch bey dem Wort halten, ſobald der künftige Herbſt mir meine Seidenärnte wieder gewähren wird.

§ 16. Doch auch ich habe die Landwolle beygemiſcht. *Sub Litt. M.* kommt hier eine Miſchung von halb Seidenwolle, und halb Lammwolle. Die Lammwolle muß ſchon ganz zum Spinnen hergerichtet ſein. Alsdann wird ſie wieder klein gezupfet, mit der Seidenwolle vermiſcht, und alſo nocheinmal auf die Cartätſcheiſen gebracht. Allein ich glaube, es ſey die letzte Arbeit hieran noch nicht geſchehen. Man hat mir geſagt: nun ſollte ſie erſt gekämmt, oder mit Baumwolle zubereitet werden, ſo würden ſich die kleinen Knötchen zertheilen, die eben den ſonſt feinen Faden *ſub Litt. N.* einer hieſigen Wollſpinnerinn ſo ungleich machen. Ich habe noch nicht Gelegenheit gehabt, dieſe Arbeit zu unternehmen: ich empfehle ſie aber andern, weil vermuthlich aus ſolcher Miſchung mit der Landwolle der Herr von la Riviere, wie bekannt, ſeine Flanell, Zeug und Tücher machen können.

§ 17. Auch zum Papier kann unſre Wolle guten Zeug liefern. Mein Papierer verlangte hievon zum Verſuche nicht ganze Pfunde. Ich gab ihm nur einen Bauſch, den ich in der Hand verbergen konnte: und er war zufrieden. Freylich konnte er, weil es ſo wenig war, in keinem Stampf die Probe vornehmen; aber zu einer Probe glaubte er auch nicht, daß es vonnöthen wäre. Die ganze Arbeit war folgende: 1) hat er die Wolle geſotten. 2) Hat er ſie klein gehackt. 3) Die gehackte hat er in zwey hölzernen Geſchirren eine Viertelſtunde lang abgegoſſen (welche Arbeit für das Stampfen gelten mußte.) 4) Die ſo abgegoſſene hat er geſchöpft. Da es nun Blätter gab, die nicht gut zuſammen hielten, ſo nahm er den vierten Theil, als die Seidenwolle betrift, von Lumpenzeug, 1) miſchte alles untereinander, 2) goß es wieder ab, wie zuvor, 3) ſchöpfte es. 4) und gieng in Preſſen, Trocknen, Leimen und Glätten damit um, wie mit anderm Papier. Hier ſind die 3 Bögen, die er daraus bekommen hat. *Litt. L.* 1. iſt ungeleimt, wie er ausgefallen. *Litt. L.* 2.

iſt geleimt: aber eben darum ſchwärzer oder gelber. Er hält die Schrift und läßt ſich biegen. *Litt. L.* 3. iſt ungeleimt: an der Farb weißer; weil der Papierer dieſen Bogen ganz zu machen, in Abgang der Seidenwolle mehr Lumpen beyſetzen müſſen: doch nicht ſo viel, daß es die Hälfte ausgemacht hätte. Was für Vortheil läßt ſich nun wohl bey einem größern Vorrath hoffen?

§ 18. Es iſt noch ein Verſuch übrig, den ich auch wider meinen Vorſatz § 10. nicht übergehen darf. Die gute Spinnerinn, die mit Baumwolle die Miſchung und Spinnung beſorgt, hat ungebethen dieſe Pflanzenſeide auch mit der Zopfſeide gemiſchet, und ſolche Miſchung ſo tauglich befunden, als beyfolgendes Muſter *ſub Litt. F.* ausweiſet. Nur bedaure ich, daß ich die Verhältniß, die ſie zwiſchen beyden Seidenarten gebraucht, nicht habe erfahren können. Indeſſen macht doch dieſer Verſuch einigen Zweifel, ob nicht die vom Herrn la Riviere aus unſer Seidenpflanze verfertigten Seidenzeuge vieleicht auch mit wirklicher Seide gemiſcht geweſen.

§ 19. Aber auch die Fehler unſerer Wolle nicht zu verſchweigen, ſo ſind ſolche doch nicht ſo viel, oder ſo unverbeſſerlich, daß ſie den Nutzen davon überwiegen ſollten. Sie verfliegt und verſtaubet gern. Doch iſt ſie noch zu verarbeiten, wenn ſie auch ganze Jahr ungeputzt liegt. Und man kann ſie ja gleich nach dem Ausnehmen cartätſchen. Sie iſt kurz, und hiemit allein kaum zu ſpinnen. Was für Nutzen haben wir aber ſchon zu hoffen, wenn wir ſie nur miſchen. Sie hat endlich nicht nur an ſich ſelbſt keine vollkommene Weiße; ja ſie nimmt die gelbe Farbe je mehr an, je älter ſie wird: und zweytens färbet ſie auch gelb, daß man die Wolle, oder manches hieraus verfertigte nicht waſchen kann, ohne immer das Waſſer gelb zu färben. Allein ſie nimmt doch alle Farben an; und wer weis, was die von Herrn Schäffer in den bairiſchen Abhandlungen 2ten Theil angemerkte ſalzburgiſche Kalkbeitze auch hier ausrichten könnte?

§ 20. Ein weit wichtigerer Einwurf wäre, ob auch wohl dieſe Pflanze ſo fruchtbar und ſo ergiebig ſey, daß nicht nur Privatperſonen, ſondern auch ganze Fabriquen ſolche mit Vortheil bearbeiten könnten. Ich zweifle hieran nicht. Denn erſtlich greifet die kriechende Wurzel ungemein um ſich, § 2. und auf gutem Boden wird man in wenig Jahren ganze volle Felder ſehen, wo Anfangs nur kleine Buſchen, oder zerſtreute Stengeln ſtunden. Zweytens iſt ſie auch ziemlich fruchtbar. Ich erhielt von 4 oder 9 Stengeln das erſte Frühjahr 11 Folliculos, oder Fruchtbälge; das zweyte Jahr bekam ich 80; das dritte Jahr gieng es ſchon nach dem Hundert: wiewohl ich, weil es zu weit um ſich griff, jährlich viel davon, ehe ſie Frucht bringen konnte, abmähen lies. Ich habe letztverwichenen Herbſt auf einem Platz von 3 bis 4 Schritt an der Länge, und von 1 bis 2 an der Breite, doch faſt ohne alle Warte, mehr als ein Pfund Seidenwolle bekommen: welches gewiß ſehr viel iſt; denn dieſe Wolle iſt ungemein leicht und ausgiebig. Der Verſuch mit dem Papier kann davon zeugen: und 20 Loth Seidenwolle mit 13 Loth Baumwolle hat zu 10 Schnupftüchern, einer gevierten Elle groß allen gefärbt- und ungefärbten Eintrag geliefert, daß noch davon etwas übergeblieben. Was ich *ſub Litt.* C. beygelegt, iſt die Ausbeuthe von einzigen 8 kleinen Fruchtbälgen.

So viel nun beliebe die Churfürſtliche Akademie als eine ſchuldige Abhandlung anzunehmen. Und, da ich den Schluß derſelben nicht mit der unnöthigen Verſicherung, daß ich meine Schwäche ſowohl ſelbſt, als andere hieran erkenne, verlängern will: ſo bitte ich doch, meine immer rege Wünſche für das höchſte Wohlergehn unſers durchleuchtigſten Beſchützers, und ſeiner unſchätzbaren Akademie, nicht nach dem Maaß der Ausdrücke, ſondern nach dem Grad einer aufrichtig-baieriſchen Geſinnung, in Gnaden zu vermerken.

P. Benno Ganſers,
Benedictiners zu Oberaltaich,

Abhandlung

von

Benutzung der Torferde

und der

Mooſichten Gründe.

Niſi utile eſt, quod facimus, ſtulta eſt gloria.

Phœdr. Lib. 3. *fab.* 17.

Erſter Abſatz.

Von dem Urſprunge der Moräſte.

1.

Unter den Moräſten oder moosartigen Gründen verſtehe ich ſolche Stücke des Erdreichs, welche mit vielem Waſſer öfters angeſchoppet werden: da ſodann dieſes aus Mangel des Abfluſſes verfaulet, und dadurch die Erde ſelbſt anſtecket, folglich ſelbe zur Tragung des Getreides oder anderer gewöhnlichen Futterkräuter untüchtig machet.

2. Eine Art ſolcher Moräſte findet ſich insgemein nahe bey hohen Gebirgen, von welchen das Regen- und Schneewaſſer ſich in die Tiefe herab ſtürzet, und was von dieſer nicht ablaufen kann, in die Erde verſitzet, in ſelbiger verfaulet, und mit ſaurem Schlamme auch dieſelbe beflecket.

3. Man findet zwar auch zuweilen Moräſte auf Gebirgen; man wird aber dabey beobachten, daß ſie etwas tiefer als das benachbarte Erdreich liegen, ſo daß von dieſem in jene das

Waſſer abrinnen mag; wenn anders ſolche Moräſte nicht zu einer andern Gattung gehören.

4. Eine andere Art der Moräſte liegt in der Nachbarſchaft einiger Flüſſe oder Seen, und zwar nach derſelben Lage etwas niedriger: da von ſolchen das Waſſer durch die lockere Erde nach und nach eindringt, ſich allda ſammelt, auch weil es nicht ablaufen kann, verfaulet, und folglich ſolches Erdreich verderbet.

5. Es will zwar der hochwürdige und hochgelehrte Herr P. Ildephons Kennedy in ſeiner wohlausgearbeiteten Abhandlung von den Moräſten *) behaupten § 1. N. 4., daß das Fluß- oder Seewaſſer in den Moraſt nicht hinein dringe, ſondern nur gleich einem Damme das Waſſer des Moraſtes zurück halte. Allein, da er ſelbſten geſteht, § III. n. 3. daß das Waſſer den Geſetzen der Hydraulick zu folge, wenn es mit Gewalt nicht aufgehalten wird, allezeit ſeinem Abfalle zutrachtet, ſo ſehe ich keine Hinderniß, warum das Fluß- oder Seewaſſer nicht in die niedere Lage des Erdreichs eindringen könne. Wie uns denn der wohlerfahrne Herr Johannes Hiskias Cardilunus **) verſichert, daß ſich die Flüſſe durch die Ränder ihres Ufers auf beiden Seiten ſehr weit durch die lockere Erde in das Land hinein ziehen, und wenn irgend eben ſo tief, als der nächſte Fluß hoch iſt, in die Erde gegraben wird, in die gegrabene Grube ein klares Waſſer tritt. Wie man denn auch zu Aitterhoven nächſt Straubing aus den Brunnen lauter reſches Iſerwaſſer ſchöpfet, obſchon dieſer Ort weit von gedachtem Fluſſe entfernet iſt.

---

*) Siehe den erſten Band, zweyten Theil der Abhandlungen einer Churfürſtlich baieriſchen Akademie der Wiſſenſchaften. Gedruckt zu München, 1765.

**) In ſeinem zu Nürnberg im Jahre 1680 gedruckten 4ten Tom der arzneyiſchen Waſſer und Signaturkunſt am 19ten Blatt.

Uebrigens geſtehe ich dem Herrn P. Kennedy ganz willig ein, daß die Flüſſe oder Seen das einmal in dem Moraſte befindliche Waſſer nicht mehr zurück treten laſſen.

6. Noch eine Art der Moräſte entſteht von einigen auf der Oberfläche der Erde hervorbrudlenden Quellen, die eine ganze Lage des Erdreichs befeuchten, ſo daß das Waſſer nach ſeiner Ausbreitung, wofern es keinen Ablauf findet, in die Erde verſitzen und darinn verfaulen muß.

7. Die Moräſte entſtehen alſo von überflüßigem Gewäſſer, ſo in das Erdreich eindringt, und aus Mangel des Abfluſſes die feineren Theile der Erde nach und nach auflöſet, ja ſich mit ſelbigen vermiſchet, ſodann durch die heiße Sonnenſtralen erwärmet in eine Gährung geräth, folglich zur Fäulung ſich neiget, und in einen puren Schlamm verwandelt, welcher die übrige Erde anſtecket, an derſelben vertrocknet und deren Fruchtbarkeit hindert.

8. Ich könnte und ſollte hier auch die übrige Materie der Moräſte beſchreiben; allein die geſchickte Feder des ſchon oben §. 5 belobten P. Kennedy hat mir faſt nichts übrig gelaſſen. Er theilet § 11. die Materie der Moräſte ab in die eigentliche und zufällige; zu der erſten zehlet er Erde, Sand, Kies und Steine mit allen ihren Geſchlechtern. In der andern beſchreibt er das Waſſer, Salz, Metalle und andere Mineralien, wie nicht minder alle Subſtanzen, welche aus den eigentlichen und zufälligen Miſchtheilen des Moraſtes vermittelſt des Waſſers entſtehen, da er es dann mit dem Torfe endiget, deſſen Beſchaffenheit ich eben unterſuchen will.

Zweyter Abſatz.

Von der Beſchaffenheit des Torfes.

9. Als man von dem Riedenburger Moos nächſt Salzburg, welches ein Moraſt der erſten (§. 2) und zweyten Gattung (§. 4) iſt. einen Torfziegel nach der Tiefe und ordentlichen Lage heraus geſtochen, ſo war die oberſte Fläche mit ſehr niedrigen hartſpröſʒigten und feſt ineinander geflochtenen ſogenannten Geſträus bewachſen, das mit ſehr kleinen und faſt dem Setenbaume ähnlichen Blätterchen bekleidet war, welche auch durch das Vergröſʒerungsglas ziemlich fett erſchienen.

10. Dieſe oberſte Schichte war durchaus ſehr lodericht, mit lauter Moos, und verfaulten Pflanzenarten, welche doch ſehr lange und tiefe, ſonſt aber ziemlich dünne Wurzeln hatten, ineinander verworren. Es war daran gar keine Erde wahrzunehmen, folglich beſtund ſolcher Theil aus lauter verbrennlichen Zeuge. Die Wurzeln waren mit vielen an ihrer Länge hervorragenden Fäſern beſetzet, die nichts anders als kleine Nebenwurzeln, nun aber völlig verfaulet waren.

11. Etliche Zolle tief wurden ganz friſche Triebe und gleichſam Nebengeſchoſſe aus der Hauptwurzel beobachtet, auch in tieferer Durchforſchung zeigte ſich der Torf immer feſter und mehr gefaulet; doch alſo, daſʒ immerhin friſche Triebe aus der immer tiefer zu holenden Wurzel ſich zeigeten.

12. Endlich erſchien mehrere Zoll tief eine untermengte ſchwarze, ſehr fette und ſchmierigte Erde, die mit den Fingern zermahlen gar nichts Sandichtes zu fühlen gab.

13. Bey dem chymiſchen Verſuche des Torfes gab die von deſſen friſchen Ziegeln durch die Retorte herüber getriebene Feuchtigkeit nichts weiters als nur einen Geſtank, gleich als von Schwefelkohlen, wie man bey den Kohlhäufen vermerket, zu erkennen

14. Der nun ausgetrocknete Torf aber hatte ſich in dem Tiegel auf dem Feuer von ſelbſten entzündet, und verzehrt, mit hinterlaſſenen eitlen graulichten ziemlich rauhen Aſchen: an welchen doch kein Geſtank zu verſpüren war, zum klaren Zeichen, daß ſolcher durch die herüber getriebene Feuchtigkeit ſchon abgezapfet worden war. (§. 13)

15. Wie man dieſe Aſche durch den letzten Grad des Feuers geprüfet, ſo ließ ſie in ihrer Kalkmachung auf einen rothgelben ſehr leichten Oker aus, an dem nichts Salzichtes, wohl aber etwas Zuſammenziehendes auf der Zunge zu fühlen war, ſo aber bey ſeiner Auslaugung keinen ſalzichten Anſchuß zeigte.

16. Ich weis zwar wohl, daß einige auf die Gedanken gerathen ſind, als ob der Torf ein eigenes Pflanzengeſchlecht wäre, wie ſolches Herr Johann Anton von Wolter *) aus chymiſchen Verſuchen herzuleiten ſuchet. Allein dieſe Verſuche können ja von der oberſten Schichte des Torfes (§. 10) genugſam erkläret werden, ohne in dem anſonſt ſchon weitſchichtigen Pflanzenreiche ein neues Geſchlecht zu erdenken.

17. Ich bemerke daher, daß der Wachsthum des Torfs aus der Verfaulung des Waſſers in den Moräſten entſteht, welche

---

*) In ſeiner der fennedyſchen Abhandlung (§. 5) beygeſetzten Nachricht, von dem Torfe am 163ſten Blatt.

welche die Verfaulung der in dem Torfe ſich befindenden Pflanzen nach ſich zieht. Wie wir dann aus der Erfahrung wiſſen, daß das Waſſer in ſteinernen Töpfen, wo es nicht ablaufen kann, die darein gelegte Erde angreift, auflöſet, ſich mit ihr vermiſchet und alſo verſäuret wird: wo hernach eine ſchleimigte Feuchtigkeit ſich anleget, und die Erde mit Moos überzogen wird, ſo daß in ſelber die Pflanzen nicht mehr recht fortkommen, wie uns dieſes Herr Carl Linnäus bezeuget. *) Eben alſo verfaulet auch das Waſſer in den moosartigen Gründen: und da die darinnen befindlichen Pflanzen ſolches ſchimmlichte Waſſer häufig einſaugen; ſo ſcheinen ihre Blätter ziemlich fett: obſchon die Pflanze ſelbſt wegen ſo ſchlechter Nahrung ſehr niedrig und hartſprößig iſt, (§. 9) ja von dem Schlamme des verfaulten Waſſers auch außenher angegriffen, und zur gleichen Fäulung gezogen wird; bis endlich bey anhaltender Sonnenhitze das Feuchte verdünſtet, der Schlamm vertrocknet, und von dem dürren Pflanzengerippe abgelöſet ſich mit der tieferen Erde vereiniget.

18. Ich beobachte auch die Untüchtigkeit des Torfes zu dem Wachsthume der Pflanzen, weil er keine gute Art derſelben bewirthet. Die Urſache davon iſt die Säure des verfaulenden ſchlammigten Waſſers: deſſen klares Zeichen iſt der nach Schwefel und Kohlen riechende Geſtank. (§. 13) Inmaßen ſowohl die Erde als das Waſſer ihre Salztheile haben, die ſich in der chymiſchen Auflöſung zeigen, und welche bey Verfaulung des Waſſers mit einander vermenget werden; auch, weil ſolche in dem Sommer den heiſſen Stralen der Sonne unterworfen ſind, ſo werden jene von dieſen ziemlich ausgebrennet, wo ſie ſodann eine ſchwefelichte Eigenſchaft annehmen. Wenn nun in ſolchen Moräſten das Waſſer wiederum

---

*) In ſeinen zu Leipzig im Jahre 1756 gedruckten Reiſen durch das Königreich Schweden, 1ſten Theil, am 80ſten Blatte.

anlauft, ſo löſt es dergleichen ausgebrennte Salztheile auf, und wird von ihnen verſäuret, und hiemit untüchtig gute Pflanzen zu ernähren. Daher finden wir auch bey der chymiſchen Unterſuchung der friſchen und mithin annoch feuchten Torfziegel, (§. 13) daß die im Waſſer aufgelößten ſchwefelichten Salztheile den Geſtank nur in der durch die Diſtillierung herüber gezogenen Feuchtigkeit geäuſſert haben, obſchon die rothgelbe Ockerfarbe (§. 15) noch einige ſchwache Spuren des an ſelbigem figierten Schwefels gewieſen, welcher doch eben darum, weil er durch den letzten Grad des Feuers figieret worden, keine Ausdünſtung, folglich auch keinen Geſtank von ſich gegeben hat.

19. Es iſt jedoch nicht unmöglich, den Torf und dergleichen Moräſte fruchtbar zu machen; immaßen uns dieſes nicht nur die in ſelbigem obſchon ſehr tief ſich befindende ſchwarze, ſehr fette und ſchmierigte Erde, (§. 12) ſondern auch die an der Hauptwurzel ſelbſt, mitten in dem verworrenen Weſen der verfaulten Pflanzen, hervorragenden Fäſerchen oder friſchen Triebe der Nebenwurzeln (§. 11) bezeugen. Allein, da ich dieſes in folgenden Abſätzen zu behandeln gedenke, ſo habe ich hier nur zu bemerken, daß die oberſte Schichte des Torfes (§. 10) aus verfaulten Pflanzen beſteht, die fette und gute Erde aber ſehr tief zu liegen kommt, (§. 18) weil dieſelbe mit verfaulten Gewächſen immer mehr überzogen wird. Denn die aus dem Torf wachſenden Pflanzen werden bey der Zunahme des Waſſers in einander verwirrt, der Schlamm des verfaulenden Waſſers hält ſie zuſammen, und wenn ſie von demſelben angeſtecket in Fäulung gerathen (§. 17) werden ſie in ſolchem Stande von der Sonne ausgedörret. Es dienen aber ſolche verdorbene Pflanzen den Nachfolgenden zu einer Gebährmutter, und, wenn deren Salz von neuankommendem Gewäſſer aufgelöſet wird, auch zu einer Düngung.

Hiervon hat Herr Bonnet einige glückliche Verſuche *) gemacht, und es ſind ihm Pflanzen in dem Moos ohne Erde gewachſen, da ſich das verfaulte Moos ſelbſt in gute Erde verwandelte.

20. Aus dieſen läßt ſich auch ſchließen, wie langſam es mit dem Wachsthum des Torfes hergehe, ſo, daß derſelbe nach Zeugniß des Linnäus. (§ 17.) am 173ſten Blatte ſich kaum in etlich hundert Jahren anſehnlich vermehret, welcher am 261ſten Blatt bemerket, daß an denjenigen Orten, wo man Raſen oder Torf zu Gehägen oder zur Feurung ausgeſtochen hatte, ſich nichts anders als ein Triebſand oder feiner weißer Sand ſehen ließ; man wird alſo wohl in 50 Jahren keinen grünen Raßen oder Torf erwarten können. Daher auch wohl zu bemerken iſt die getreue Warnung Joh. Hartmann Degners**) „Es „iſt ein gewiß ſehr heylſamer Rath geweſen, den Philipp von Leydis „ein vornehmer Rechtsgelehrter, caſu 75, bereits um das Jahr „1200 ertheilet hat, daß man derer Sümpfe, worinnen Torf, „ſchonen ſollte, auch die Ausfuhr des Torfs verbiethen, ingleichen „ſuche Bäume zu pflanzen: indem er meinte, daß der Torf mit „Verlauf der Zeit am allererſten würde in Holland abgehen; „woher die Stände von Holland ſehr oft deſſen Ausfuhr verbothen „nachgehends aber, weilen es auch die Nachbarn nicht gern geſehen, „haben ſie es wiederum geſtattet: ſieh E. van Zurk. cod. „Bal. p. 727. wovon auch die Edicte, ſo zu verſchiedenen Zeiten

---

*) Dieſe Verſuche ſind verzeichnet in dem zweyten Theile der an die königliche Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris eingeſendeten auserleſenen Abhandlungen, welche von Herrn Ferdinand Wilhelm Beer ins Deutſche überſetzet, und gedruckt worden ſind zu Leipzig im Jahr 1754. Siehe am 19ten Blatt.

**) In ſeiner aus dem Lateiniſchen überſetzten und zu Frankfurt und Leipzig im Jahr 1760 gedruckten phyſikaliſchen und chymiſchen Erörterung vom Torfe. Siehe das 14te Kapitel, § 14. am 207. Blatte.

„ gegeben ſind worden, können in dem Buche Placaten van Holland &c. nachgeſchlagen werden.„

21. Wie reimet ſich aber dieſes mit der Auſſage des P. Kennedy? welcher in ſeiner Abhandlung (§ 5.) § 11. n. 14. betheuret: „Der „ Torf hat noch dieſes beſonders, wenn man ihn zum Brennzeuge „ gräbt, wie in Großbritannien und andern Oertern vielfältig ge„ſchieht, ſo wächſt er innerhalb 20 bis 30 Jahren ſo wohl an der „ Menge als auch an der Feſtigkeit wieder hervor.„ Allein, ich glaube Herr P. Kennedy habe nur von einiger, Herr Linnäus aber und Herr Degner B. V. von gänzlicher Aushebung des Torfs geſchrieben.

22. Daß endlich der Torf in deſſen chymiſcher Unterſuchung nach abgezapfter Feuchtigkeit ſich von ſelbſten entzündet habe, (§.14) lehret uns, wie bey anhaltendem ſehr heißen Sommer, die von den Sonnenſtralen ausgedörrten moosartigen Gründe öfters zu brennen anfangen, da deſſen ſchweflicht gemachten Salztheile (§. 18) von der Sonnenhitze entzündet werden; es iſt daher nicht zu zweifeln, daß der Torf zur Feuerung gebraucht werden könne.

23. Solche Feuerung einzurathen ſcheint Herr von Wolter ſeine Nachricht (§. 16) geſchrieben zu haben, in welcher er zu beweiſen ſuchet, daß der Torfrauch der Geſundheit nicht ſchade, dem aber Herr Degner (§. 20) widerſpricht am 188ſten Blatte, in der Note K. meldend: „Merkwürdig iſt es auch, daß ſchier die holländiſchen Weiblein deßwegen mit Kopfwehe behaftet ſind, weil ſie „ allezeit eine Feuerſtoffe unter die Füße ſtellen, worinn ein Feuer„töpfgen mit ſolchen Kohlen ganz angefüllet ſtehet, um ihren Füſ„ſen gleichſam Gutes zu thun; ſo ſind auch inſonderheit bren„nende Kohlen, ja ſelbſt die glühenden bituminöſen Erdſchollen

„ denjenigen, die mit der fallenden Seuche behaftet ſind, ſchädlich. „ Endlich die Kohlen, welche aus den angezündeten bituminöſen „ Erdſchollen überbleiben, ſind wunderſamer Weiſe ſchädlich den „ Alten, und allen die mit dem Schlage behaftet ſind; indem ſie „ den Schlag erregen, und den Menſchen umbringen.„ Allein, zwiſchen dieſe zween Arzneygelehrte ſtelle ich den Herrn Heinrich Hagen, preußiſchen Hofapothecker, der ſich in ſeinen phyſiſch-chymiſchen Betrachtungen über den Torf in Preußen, *) am 10ten Blatte, § 19. alſo ausdrücket. „ Nachdem ich nun alſo erwieſen „ habe, daß der Torf in Preußen blos allein von den Pflanzgewächſen vermittelſt der Fäulniß in einem ſüßen Sumpfwaſſer „ erzeuget wird, und das mineraliſche Reich daran keinen Anſpruch machen kann; ſo iſt es hiernächſt auch gewiß, daß unſer „ Torf im Brennen keinen ſo widrigen und der Geſundheit ſchädlichen Geruch giebt, als der mehreſte auswärtige mineraliſche „ Torf thut, welcher mit einem Erdpeche durchdrungen iſt, und in „ der Deſtillation ein Erdöl und Vitriolſäure von ſich giebt.„

24. Ich kann aber den Schluß nicht gelten laſſen: der Torfrauch ſchadet der Geſundheit nicht; alſo muß der Torf verbrennet werden, um auf ſolche Art dem einreißenden Holzmangel zu ſteuren. Denn dieſen Gebrauch des Torfs mißräht ſehr weislich Linnäus (§. 20) ſonderbar am 173ſten Blatt, ſogar auch in der Abſicht das Holz zu ſpahren; inmaßen er verſichert, daß weit ehender ein Wald als der Torf wieder herzuſtellen ſey. Ja es ſcheint ihm die Natur den Torf als einen beſondern Schatz für unſere Nachkömmlinge aufbehalten zu haben. Ich habe auch hier eine richtige Rechnung geſehen, kraft welcher der Gebrauch des Torfs zur Feurung weit höher zu ſtehen kömmt, als der Gebrauch des Holzes, wiewohl auch dieſes ziemlich zuſammen

---

*) Gedruckt zu Königsberg im Jahre 1761.

nien geht. Eine dergleichen erſtaunliche holländiſche Rechnung liefert uns auch Herr Degner am 202ten Blatte, § 8. ꝛc.

Dritter Abſatz.

Von Abzapfung des Waſſers aus den Moräſten.

25. „Die erſte Sorge des Landmannes, welcher aus ſeinen „ Moräſten einen Nutzen ziehen will, muß dahin gerichtet ſeyn, „ daß er das überflüßige Waſſer aus denſelben nicht nur ablei„ te, ſondern auch die ganze Gegend alſo einrichte, daß ſie ins„ künftige nicht mehr der Gefahr, vom Waſſer verderbt zu wer„ den, unterworfen ſey.„ Alſo fängt ſich der § 111. der kennediſchen Abhandlung an, in welcher der geſchickte Herr Verfaſſer, nachdem er zur Aufmunterung die Beyſpiele der Verbeſſerung der Moräſte aus Holland, aus Großbritanien, aus Irrland, aus Salzburg angezogen, erſtlich den Abhang des Erdreichs durch die Dioptern oder auf andere mathematiſche Arten zu ſuchen verlanget, und nach vorgefundenen vielen Schwierigkeiten als das leichteſte Mittel zur Abzapfung des Waſſers die Anlegung der Gräben erkieſet. Die Anzahl der Gräben ſolle man theils aus der Menge des Waſſers, theils aus der Art des Moraſtes, theils aus dem Erfolge ſelbſten beſtimmen; die Leitung der Gräben ſolle abwegs, und ſo viel es möglich, nach der Schnur auch von einer Quelle in die andere geſchehen, nur daß der Graben, der gegen einen reißenden Strom ausläßt, auf denſelben nicht ſenkelrecht falle, ſondern bis auf 60 oder 80 Schritte von dem Fluſſe gezogen, und von dortaus allmählig abwärts gekrümmet werde, doch alſo, daß der Winkel nicht gar zu ſpitzig, ſondern ungefähr von 75 bis 80 Graden ſey, es beſtimmet auch der Herr Verfaſſer die Böſchung des Grabens aus der Breite und Tiefe deſſelben, die Breite aber nach dem Ver-

hältniß der Tiefe, und die Tiefe ſelbſten nach der Beſchaffenheit der Materie, und nach der Lage des Moraſtes, welches alles er mit einer Kupfertafel zu erläutern ſuchet. Ich ſollte zwar überflüßig zu ſeyn erachten, nach ſo geſchickter Abhandlung eine fernere Anleitung von Abzapfung des Waſſers zu geben. Allein, es ſcheinen mir noch einige kleine Anmerkungen, wo nicht nöthig, wenigſtens nutzlich zu ſeyn.

26. Es iſt demnach bey den Moräſten vor allem zu ſehen, woher das Gewäſſer ſeinen Anlauf habe. Entſtehen die Moräſte von unterirrdiſchen Quellen, ſo wäre bald geholfen, wenn man gemäß der Erfahrung des Bechers *) durch Aushebung des Lettens die Verdickung der unterirrdiſchen Dünſte, von welcher ſolche Quellen entſtehen, verhindern, oder dergleichen Quelladern gänzlich verſtopfen könnte. Da aber ſolches nicht ſo leicht möglich iſt, ſo iſt das Waſſer faſt nur durch die oben § 25 beſchriebenen Gräben abzuleiten.

27. Die Moräſte nächſt den Gebürgen erfordern noch mehrere, tiefere und ſtärkere Gräben, welche auch gegen den Anſchuß des Waſſers zu erweitern ſind. Damit aber die Gewalt des anſchießenden Waſſers getheilet, und folglich gehemmet werde, ſo iſt nicht nur allein um den ganzen Moraſt, und gerade durch die Mitte deſſelben ein großer Hauptgraben zu ziehen, ſondern man ſoll auch nach der Quere die Felder alſo eintheilen, daß zwiſchen denſelben etwa alle 6, 8, bis 10 Ruthen ein Graben angelegt werde, der mit dem äußern und mittlern Hauptgraben zuſammen

hange,

---

*) Solche erzählet uns Valentinus in ſeinem Armamentario naturæ, edito Giſſæ Haſſorum Anno 1709. Part. ſpec. Cap. 6. Propoſ. 3. fol. 137. col. 1. aus des Herrn Bechers Phyſica ſubterranea Lib. 1. ſect. 1. Cap. 3. num. 6.

hange, welche zween letztere deſto tiefer auszuſtechen ſind, damit das Waſſer die Gräben nicht überſteige.

28. Um auch zu verhüten, daß das Waſſer ſolche Gräben nicht abermal einreiße, muß man ſie mit Pfälen und Ruthenzäunen befeſtigen, darzu inſonders die grünen Zweige von Haar oder andern Waiden dienen, wenn man ſie creutzweiſe gegeneinander ſtecket, auch anfangs öfters ſtützet, damit ſie nicht von den Winden erſchüttert, das Erdreich locker machen, ſondern ihre Wurzeln deſto tiefer einſchlagen, und alſo auch die Erde des Grabens deſto genauer zuſammen halten.

29. Eben ſolche Gräben (obſchon nicht ſo ſtark und ſo tief,) verlangen auch die Moräſte, die von dem aus Flüſſen oder Seen in das Erdreich eingeſchlichenen Waſſer entſtehen; ausgenommen, daß der außenher anzulegende Einfaſſungsgraben (§ 27.) hier nicht nöthig iſt, wohl aber ein ſtarker Damm, welcher die Austretung des Fluſſes oder der Seen verwehren möge.

30. Ein glaubwürdiger Augenzeug hat mich verſichert, daß durch ſolche Art aneinander hangender Gräben in der Inſel, Herrn Chiemſee genannt, ein großer Moraſt zur Urbarmachung ſey ausgetrocknet worden: wo man auch bey dem Ausguſſe des mittlern Hauptgrabens eine kleine Mühle angeleget hat, um das abgezapfte Waſſer wenigſtens in der Zeit, da es häufiger fließt, zu nutzen, welches mit zween Stiefeln in die Höhe getrieben, auf das Mühlrad herab ſtürzet. Herr Linnäus am 80ſten Blatte hat in Schonen viele dergleichen Bachmühlen nächſt den Moräſten gefunden, welche im Frühlinge und Herbſte ihre Dienſte thaten. Man könnte auch Mühlen anlegen zur Drehung ſteinerner Kugeln, dergleichen im Salzburgiſchen viele anzutreffen ſind.

31. Sollte aber kein Ort zu einem Abfluſſe des Waſſers, oder nicht ohne gar zu große Unkoſten auszufinden ſeyn, ſo forſche man, ob nicht in der tiefeſten Gegend ein Teich anzulegen und in ſelbigen die Abzugsgräben zu leiten wären; der dann auch zu einiger Fiſcherey dienen könnte, obſchon nicht alle Arten der Fiſche, aus Mangel des Ab- und Zufluſſes vom friſchen Waſſer, gedeyen und ſchmackhaft werden.

32. Wenn endlich die Lage des Moraſtes keine dergleichen Abgrabung zulaſſen, oder man die Unkoſten gar zu ſtark ſcheuen ſollte, ſo findet Herr von Juſti *) noch ein anders Mittel übrig, „das „allerdings ſeine gute Wirkung hat, zumal wenn die Moosfelder „nicht allzumoraſtig und feuchte ſind. Es hat mit dieſen Moosfel„dern faſt allemal die Beſchaffenheit, daß unter dem Torfe oder „Mooſe ein Thon oder Letten ſteht, der eben die Feuchtigkeit nicht „durchdringen läßt, ſondern den Moraſt und den Wachsthum des „Torfes oder Mooſes veranlaſſet. Allein dieſer Letten und Thon „iſt nur eine Erdſchicht oder Lage, die gar keine unermeßliche Tiefe „hat. Unter dieſem Letten oder Thon ſteckt gemeiniglich ein Sand „oder anders ſteinigtes oder lockeres Erdreich: da giebt es nun „die Vernunft leicht an die Hand, daß ein mittelmäßiger Moraſt „ausgetrocknet werden kann, wenn man den Thon durcharbeitet, „und der Feuchtigkeit bis zu den lockeren Gründen einen Zufluß „ver-

---

*) In ſeinen zu Ulm und Leipzig im Jahr 1761 gedruckten Abhandlungen von der Vollkommenheit der Landwirthſchaft, und der höchſten Cultur der Länder am 77ſten Blatte ꝛc. Deſſen eigene Worte hab ich hier um ſo mehr abſchreiben wollen, weil ich einem ſo großen Weltweiſen ſo wohl im vorigen ſchon gefolget, als auch im Künftigen folgen werde. Wie dann die eben hier angeführten Worte, obſchon ohne deſſen Namen, auch Herr Bernhard ſeiner vollſtändigen Abhandlung vom Wieſenbaum am 303ten Blatte eingerückt hat. Von dieſer Abhandlung habe ich anderswo zu reden.

verſchaffet, damit ſie daſelbſt eindringen kann. Man gräbt demnach nahe an der tiefeſten Gegend der Moosfelder eine tiefe Grube, biß man tiefer, als der Thon oder Letten ſteht, kömmt, und ein anderes lockeres Erdreich findet. Man unterſuchet, ob dieſer Sand oder anderes lockeres Erdreich eine ſo ſtarke Schicht ausmacht, daß man ſich verſprechen kann, daß ſie zureichend werde, die Feuchtigkeit des obern Moraſtes in ſich einzunehmen. Denn wenn der Sand oder die lockere Erde nur eine Schicht, von ein oder zwey Schuh tief ausmachen ſollte, ſo würde man ſich zur Austrocknung des Moraſtes vergebliche Hofnung machen. Allein dieſes ereignet ſich ſelten, oder niemals. Denn wenn auch dieſe Sandſchicht nur einige Schuh tief ſeyn ſollte, ſo iſt doch ein anderes lockeres Erdreich darunter. In dieſe Grube alſo wird der Abfluß des Moraſtes durch einen Graben geleitet. Man kann dieſen Graben ſowohl als die Grube ſelbſt, wenn der Abfluß geſchehen iſt, mit großen breiten Steinen ausfüllen, die man auf die ſcharfe Kante dergeſtalt ſetzet, das allenthalben Zwiſchenräume zum Durchfluſſe des Waſſers bleiben. Man legt alsdann eben dergleichen Steine quer darüber und bedeckt die Steine mit lockerem Erdreiche, daß alles der Oberfläche gleich werde. Im Falle dergleichen Steine nicht bey der Hand ſind, ſo muß man ziemlich ſtarke Pfäle von Ellern Holz an die Seiten des Grabens einrammlen; breite Pohlen von eben dieſem Holze quer über den Graben legen, und ſodann Erde darauf bringen. Dieſes alles verurſachet wenig Koſten; weil man die Grube ſo nahe an dem Moraſt anbringt, als es wegen des Waſſers möglich iſt, und mithin der Graben nicht weit geführet werden darf. Man erhält dadurch einen Abfluß, den Niemand ſieht; wobey die Oberfläche über dem Graben nutzbar bleibt, und der bey einem mittelmäßigen Moraſte, noch mehr bey blos naſſen und feuchten Moosfeldern allemal ſeine unfehlbare Wirkung thut, dergeſtallt,

„ daß urbare und nutzbare Grundſtücke daraus werden.„ Ein ſolcher mit Steinen ausgerüſteter Graben befindet ſich auf dem ſogenannten Riedenburger Moos nächſt der Stadt Salzburg, wo auch oben einige Oefnungen gelaſſen worden ſind, um nachſehen zu können, ob der Abfluß des Waſſers ordentlich geſchehe, oder vieleicht durch etwann eine Verſtopfung gehemmet werde.

33. Uebrigens iſt noch zu merken, daß das Waſſer von den Flüſſen weniger in die Erde einſitzt, als das Waſſer von den Seen, § 4. weil erſteres ſeinen Lauf ordentlich fortſetzet, da hingegen das letztere immer ſtehen bleibt, und alſo gegen die Ufer deſto gewaltiger drücket; daher die Abgrabung des Waſſers bey einem Moraſte, ſo nahe bey einem See liegt, wenn der See eben ſo hoch als der Sumpf iſt, wenig nützen würde; ſondern es muß hier ſolcher See ſelbſt angeſtochen, und gegen zwey Elen tief abgezapfet werden: wo ſodann der Moraſt von ſelbſten vertrocknet, wie aus dem Berichte des Herrn Lagmann Carl de Brenner *) zu erſehen iſt. Da hingegen die Flüſſe ſich nicht alſo abzapfen laſſen, ſondern die durch das Einſitzen des Waſſers entſtandenen Moräſte durch oben beſchriebene Gräben § 25 und 29 auszutrocknen ſind, in welchen das nachſitzende wenige Waſſer ſich von ſelbſten hinzieht, da es ſeinen Abfluß ſuchet.

Vierter Abſatz.

Von Verbeſſerung des Torfes und der Moräſte.

34. Nachdem ich nun die verſchiedene Abzapfung des Gewäſſers, für alle Arten der Moräſte, nach jeder ihrer Lage beſchrieben habe, ſo komme ich jetzt auf ihre Verbeſſerung. Der oft angerühmte Herr P. Kennedy macht in ſeinem § 5 Num. 5. die

Ein-

---

*) Siehe unten § 42.

Eintheilung der Mooserde gar wohl in die Thon⸗ Sand⸗ und Torf⸗artige, auch beſchreibt er die einer jeden eigene Verbeſſerung, alſo daß ich mich ſicher auf denſelben beziehen kann. Daher weil uns die Erfahrung lehret, und aus ſelber Herr von Juſti § 32 behaubtet, daß niemal bey einem Moraſte lauter Sand untereinander liegt, ſo glaube ich befugt zu ſeyn, meine Hauptabſicht meiſtens auf die Verbeſſerung des Torfs zu richten.

35. Iſt nun dem Torfe vor dem Ueberfluſſe des Waſſers geholfen, ſo finden wir an ihm neben der tiefliegenden guten Erde § 12 viele verfaulende Pflanzen § 10, welche bey der gänzlichen Auflöſung durch ihr vegetabiliſches Salz ſolche Erde wohl fruchtbar machen können § 19. Daher wir auch ſolche vermodernde Pflanzen auf den Miſt zu werfen pflegen.

36. Man muß aber den Torf nicht alſo ſtehen laſſen, wie er iſt, nämlich ſchlammigt und verſäuert § 7; ſondern es muß ihm geholfen werden, daß er verfaule, und alſo bey ſeiner Auflöſung das ſaure Weſen von ſich dünſte.

37. Einige pflegen zwar ſolche Moosfelder auszubrennen; allein dieſes koſtet viel Holz und Geſträuch, ohne die öfters zu wiederholende Arbeit, und doch iſt der Nutzen davon ſehr gering, ja vielmehr der Holz⸗ als der Torfaſche zuzuſchreiben, als welche letztere bey ihrer chymiſchen Unterſuchung gar nichts Salziges § 15, mithin nichts fruchtbar machendes gezeiget hat.

38. Wollte man aber ſolche Felder düngen, ſo rathet zwar ſolches Herr Linnäus § 17 am 80ſten Blatte, und verſpricht: daß wenn man auf ſolche Felder im erſten Jahre Gerſten, im 2ten aber Gerſten und Haber geſäet, hernach das wieder anwachſende Moos

oder Heidekraut auspflügete und düngete, man aus den von ihm benannten Kräutern *) ein gar geiles Futter erhalten könne. Allein, Herr von Juſti § 32 am 81ſten und 82ſten Blatte widerſpricht dieſem Rathe, theils weil der Torf von ſich ſelbſten dünget, wie ich aus den in ſelbigem verfaulenden Pflanzen § 35 erwieſen, theils weil die Erfahrung zeiget, daß die Düngung ſolche Felder eher ſchlechter als beſſer gemacht hat. Jedoch bemerke ich, daß Herr von Juſti allhier von erſt anzurichtenden Feldſtücken, Herr Linnäus aber von ſchon zweymal angebautem, folglich ausgeſaugtem, und noch für Wießgründe zu gebrauchendem Erdreich geredet haben, damit man nicht vermeine, man müßte auch den verbeſſerten und ſchon öfters genützten Torffeldern ſogar inskünftige alle Düngung verſagen.

39. Es beobachtet auch Herr von Juſti am 86ſten Blatte, daß die Mergelerde zur Verbeſſerung des Torfs wenig beytrage, obſchon Herr Heiſing erzählet, daß davon einige Verſuche in Schweden gemacht worden; inmaſſen des Mergels beſte Eigenſchaft iſt, daß er einen feſten bindenden Boden mürb und locker macht, deſſen nicht ſo faſt der Torf, als der darunter ſich befindende Letten § 32 bedürftig iſt.

40. Solchem Letten aber kann vielmehr der Sand zu Guten kommen, als welcher zugleich den Torf in gutes und fruchtbares Erdreich verwandelt, wie ſolches Herr von Juſti am 82ſten Blatte aus der Erfahrung des Herrn von Brenner **) beweiſt, und zugleich am 85ſten Blatte die verwunderliche Wirkung des Sandes bey Fettmachung des Mauerkalks, und Schmelzung des Marmor- und Kalkſteins in Betrachtung zieht. Es kann alſo der Sand gar

---

*) Deren Namen ſiehe unten § 50.

**) Siehe § 42.

wohl zur Auflöſung des Torfs dienen, und iſt nicht weit herzuholen, weil er ſich meiſtens unter der unterſten Lage des Torfes befindet, (§. 32) und bey Aushebung der Gräben zum Vorſchein kömmt; wie denn auch Herr Linnäus (§ 17) am 80ſten Blatte ſolchen in den anzulegenden Gräben aufſtoßenden Sand auf die Feldſtücke zu werfen befiehlt, um die ſchlammigte Erde fett zu machen, das iſt, mürb und locker; die vermodernden Pflanzen aber vollends verfaulen zu laßen, und alſo zur Düngung tüchtig zu machen.

41. Man muß aber ſolchen Sand wenigſtens eine halbe Hand hoch allenthalben auf dem Torffelde ausbreiten, und ſolches hernach durch Hacken und Pflügen eine Viertelelle tief umarbeiten damit der Sand überall unter die oberſte Erde vermiſcht werde. Darauf läßt man ſolche Felder ein Jahr ruhig liegen, in welcher Zeit der Torf verfaulet, und ſich in gutes ſchwarzes Erdreich verwandelt.

42. Ich ſchließe dieſen Abſatz mit der ſchon zweymal angerühmten Erfahrung des Herrn von Brenner: Herr von Juſti (§. 32) giebt uns hievon aus den Schriften der königlich ſchwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften vom Jahre 1750 folgenden Bericht: „der „ganze Sumpf beſtehet dem Anſehen nach aus ſolchem Erdreich, „wie dünne Wurzeln von dem Seegraſe oder Moos geben können, „drey Ellen tief auf einem feſten Boden oder feinen Seeſande. „Von dieſer Materie wog $\frac{1}{2}$ cubiſches Viertel 3 Loth, aber nachdem dieſes Stück ſo viel Waſſer an ſich gezogen hatte, als es behalten konnte, wozu es wie ein Schlamm geneigt iſt, iſt das „Gewichte 23$\frac{1}{2}$ Loth geweſen; und alſo hat das Waſſer das Gewichte faſt um $\frac{7}{8}$ vergrößert. Wie viel Feuchtigkeit jedes Erdreich „in Vergleichung mit einem Gewichte bey ſich haben muß, den dienlichen Wuchs zu befördern, wäre der Mühe werth genau zu unterſuchen. So lang erwehnter Torf ſo viel Feuchtigkeiten behal-

ten kann, iſt es vergebens Koſten auf ihn zu wenden. Die See die ſo hoch als der Sumpf lag, wurde alſo erſtlich auf zwo Ellen vermittelſt eines Grabens abgezapfet, und der Sumpf in ein paar Jahren ſo trocken, daß man die Landſtraße bequemlich darüber anlegte. Man fieng an einen gewiſſen Platz darauf zum Verſuche zu bearbeiten, den man durchhackte und düngte; er trug wohl einige Saaten, aber wollte ſich darauf nicht bearten und mit Graſe bewachſen. Man bemerkte, daß auf beyden Seiten des angelegten Weges Gras von tauben Haber wuchs, aber meiſt weißer Klee; und als nach der Urſach deſſen gefragt wurde, befand ſich, daß der hingeführte Sand das Zeug aus der See verzehret, und in ſchwarze Erde verwandelt hatte. Man führte daher auf das ausgearbeitete Stück etliche 30 Karren Sand mit etwas wenigem Dünger, worauf man fand, daß das Land beſſere Frucht trug; und nachdem ſolche abgeſchnitten war, das Jahr darauf mit Gras überwuchs, auch häufiges Gras trug, meiſtens weißen Klee zu einer Ellen hoch. Als die Stücke 1748 im Herbſte aufgepflüget wurden, fand man die Oberfläche dieſes, vermittels der Seegewächſe zuſammengeſetzten Mooſes, in ſchwarze Erde eine quere Hand tief verwandelt. Alles was ich an dieſen kleinen Moraſt wande, an Arbeiten von Menſchen und Pferden, Dünger, Sand und dergleichen, belauft ſich höchſtens auf 20 Rthlr. Kupfermünze: dagegen hat er mir wenigſtens an Saat und Heu ſchon 200 Rthlr. gebracht, ſo daß er die Mühe wohl belohnet, und mich ermuntert hat, mehrere bisher unnütze Moräſte dergeſtalt aufzunehmen. „

Fünfter Abſatz.

Von Benutzung der Moräſte zu Feldern.

43. Um nun einen wahren Nutzen von ſolchen verbeſſerten Moräſten zu erhalten, ſoll ein Jeder Beſitzer derſelben vor allen betrachten, was ihm zu ſeiner eigenen Hauswirthſchaft am nöthigſten oder einträglichſten ſey, nämlich Getraid, Gras oder Holz.

44. Was das Getraide anbelangt, iſt zur Genüge bekannt, daß mein beglücktes Vaterland Baiern, für welches ich ſchreibe, hieran einen Ueberfluß hat, ja auch benachbarte Länder damit reichlich verſieht. Daher ich hier nicht weitläuftiger zu ſeyn gedenke, beſonders da ich von der durch Gräben zu machenden Eintheilung der Feldſtücke § 27 ſchon gehandelt habe.

45. Es iſt auch wegen der Wahl des auszuſäenden Getraides nichts mehrers zu erinnern, als daß in dem annoch nicht genug verbeſſerten Torfe oder Moraſte faſt keine Art deſſelben wohl gedeyhe, nach geſchehener Verbeſſerung aber ſowohl Saat als Heu die Mühe reichlich belohne: (§. 42) daher auch Herr von Juſti mit dieſen Worten ſeine Abhandlung (§ 32) ſchließt: „ wenn ſolchergeſtalt die Moosfelder mit dem Sande untermiſcht ein Jahr lang geruhet haben, „ ſo kann man ſie nach vorhergängigen ein oder zweymaligen Pflü„ gen, mit Korn beſtellen. Jedoch braucht man nur den halben „ Saamen aufzuwenden. Die beſondere Fruchtbarkeit und der „ große Trieb, den ſolche Felder haben, verurſacht, daß ſich das „ Korn außerordentlich ſtark beſtäudet, und eine reichliche Aernte „ liefert. Man kann alsdenn dieſe ehmalige Moosfelder entweder „ zu Ackerfeldern, oder durch Beſäung mit Klee und Heuſaamen zu „ Wieſen beſtimmen; und in beyden Fällen wird man einen voll„ kommenen urbaren und recht fruchtbaren Boden haben. „

46. Aus dieſen dann ſchließt Herr P. Kennedy (§. 5) ganz recht § 4 N. 5. „wird die Erde in dieſem Theile des Moraſtes von einer „ſchwarzgraulichten Farbe locker und fett, weder zu kalt noch zu „leicht, keines üblen Geruches noch Geſchmackes, und in einer hinlänglichen „Tiefe angetroffen, ſo kann ſie ohne weitere Zubereitung, „nach den Regeln des Feldbaues und der Bedürfniſſen des Landmannes „angebauet werden.“

Sechſter Abſatz.

Von Benutzung der Moräſte zu Wieſen.

47. Eben dieſer Herr hatte ſehr wohl ſeinen in Kupfer geſtochenen Moraſt in eine Viehweide, in Felder und in Wieſen eingetheilet, auch (§ 4.) N. 3. 4. die Einrichtung der erſten und letzten alſo vollkommen beſchrieben, daß weder an Bequemlichkeit, noch am Nutzen was mangeln ſolle.

48. Wir haben zugleich von verbeſſerten Mosfeldern ſchon oben § 45 vernommen, daß Klee- und Heuſaamen unſere Koſten reichlich erſetze: ja ſogar auch von naſſen aber zuvor ungepflügten, auch ausgebrennten, ja öfters ſchon angebauten ſumpfichten Wieſen, meldet Herr Bernhard *) am 131ſten Blatte: „hernach könnte man wieder „der friſchen Heuſaamen beſonders von Juncago oder Triglockin, „welches vortrefliche Gras auf naſſen Wieſen ſtark wächſt, darauf „ſäen.“

49. Wollte man aber die Koſten einer gänzlichen Verbeſſerung des Moraſtes gar zu ſtark ſcheuen, ſo laßt uns ſehen, was für gutes, geſundes und nutzliches Futter für das Vieh auch aus ſumpfichten Boden

---

*) In ſeiner zu Frankfurt und Leipzig im Jahre 1763 gedruckten vollſtändigen Abhandlung vom Wieſenbau.

Boden zu erhalten wäre, wenn nur Mühe und Fleis die Hände des Landmanns beſchäftigen.

50. Der ſtuttgardiſche Sammler phyſikaliſch ökonomiſcher Auszüge *) rathet, die Moos oder Moosfelder mit ſolchen Kräutern zu beſaamen, die in naſſer Erde gern wachſen, auch gutes Gras und Futter geben, wo er auch beſonders nennet Biberklee, Waſſerriedgras, Krötengras, oder Salzkraut. Zu gleichem Vorhaben rühmet uns Herr Linnäus an, (§ 17) am 80ſten Blatte den Fuchsſchwanz, das Schilfrohr, das Waſſergras, die Wieſenraute, die gefiederte Aglei, und an 95ſten Blatte rechnet er auch unter die eine ſaure und kalte Erde liebenden Gewächſe folgende: Valeriana paluſtris minor Fl. 31. primula minor Fl. 162 pinguicula Fl. 21 Cynoſurus cæruleus Fl. 82 aira cærulea Fl. 71 ulmaria Fl. 405 aſter Solicinus Fl. 696 comorum Fl. 420. Die hier angezeigten Ziffer deuten nur an, in was für einer Ordnung Herr Linnäus gemeldte Kräuter in ſeiner Flora Suecina beſchrieben habe.

51. Herr Johann Chriſtoph Bernhard liefert uns in dem 10ten Kapitel ein ſehr langes Regiſter „von den ſo wohl guten als ſchädlichen Gewächſen, die auf ſumpfigten Wieſen und moraſtigen Oertern, an Gräben und Ufern wachſen, und theils wegen ihres Schadens oder geringen Nutzens auszurotten, theils wegen ihres Nutzens anzupflanzen wären. „ Ich bin nicht geſonnen dieſe faſt 11 Bögen lange alphabetiſche Ordnung abzuſchreiben: doch da ich von Beſaamung zur Viehweyde und Wieſen handle, will ich hier einen kleinen Auszug davon mittheilen.

52. Für grünes Futter, mithin auch zur Viehweyde rühmet Herr Bernhard an N. 18. cardaminem pratenſem, Gauchblumen, bey einigen auch Wieſenkreſſe, N. 21. angelicam ſilveſtrem majo-

---

*) Gedruckt in Stuttgard im Jahr 1760.

rem, wilde Angelick N. 22. chamenerium anguſtifolium glabrum, kleine Weydreichrößlein. N. 30. acedoſam pratenſem, Sauerrampfer, Sältling. N. 52. menganthem paluſtrem, trifolium fibrinum, Biber- Bitter- auch Sumpfklee, Ziegelklappen; von welchen letzteren er ſich alſo ausdrückt: „Die Landleute haben alſo hier eine Arzney für ſich, und ihr Vieh, die ſie Karren voll nach Hauſe führen können.„

53. Für ein gutes Wieſenfutter aber in ſumpfichten Gründen beſtimmt er N. 2. agroſtem, Piphwen: N. 3. alopurum, Waſſenſtert, Fuchsſchwanz: N. 4. ein Gattung von der Poa, nämlich ſpiculis ſex floribus linearibus muticis compreſſis, panicula diffuſa, ſo da iſt das gramen paluſtre, paniculatum altiſſimum, Bauh. pin. 2. N. 15. Brunellam majorem & minorem, Braunelle, Antoniuskraut, Num. 19. Centaurium puſillum, gentianam Tauſendguldenkraut. N. 29. Euphraſiam albam, weißen Augentroſt, N. 23. Trollium Europæum, Alpenhahnenfuß, auch Bergranunkel. N. 44. Valerianam paluſtrem minorem, kleinen Baldrian. Könnte man nicht allhier mit Herrn Linnäus aufrufen? Felices agricolæ ſi ſua bona norint. Wohl dem der es verſteht und zu gebrauchen weis.

Siebender Abſatz.

Von Benutzung der Moräſte zur Holzung.

54. Eben angerühmter Herr Bernhard betheuret am 291ſten Blatte: „es würde allerdings von großem Nutzen für das Land „ſeyn, wenn ſo viele Moosländer, wenigſtens mit Holz bepflanzet würden; da dieſe äußerlichen Oberflächen ſo wohl für ihre „Beſitzer, als für den Staat ganz unbrauchbar ſind. Man würde „dadurch dem künftigen Holzmangel, und der immer anwachſenden „Theurung des Holzes, die uns allenthalben mit geſchwinden

„Schritten entgegen eilen, vorbeugen, und dem Staat dadurch einen weſentlichen Vortheil ſtiften.„

55. Ingleichen berichtet uns Herr Degner am 207ten Blatte. (§ 15.) „So haben auch die Staten von Harlem An. 1707 und 1708 auf eine höchſt löbliche Art, ſo auch andern zur Nachahmung dienen möchte, befohlen, daß man beynahe alle ledige Oerter mit Bäumen beſäen und bepflanzen ſolle, damit ſie, ſo viel an ihnen, vorbauen und verhüten möchten, dem künftigen Mangel ſolcher brennenden Materie. Siehe E. van Zurch l. c. (hier oben § 20). Und in der That, wenn alle wüſte Gegenden in ganz Niederland, und mit Haide bewachſenen Oerter mit Bäumen wären beſäet geweſen, oder noch mit Ernſt ſorgfältig bepflanzet wurden, ſo hätten ſchon längſt dieſe Landſchaften Ueberfluß an Waldungen, oder würden es doch mit der Zeit gewiß, wie ganz klar iſt, bekommen.„

Sollte nun ein Moraſt durch gänzliche Verbeſſerung zu einem guten Erdreich gedeyhen, ſo ließen ſich ja gute Baumarten darinnen erziehen. Allein, wenn eine ſolche große Verbeſſerung zu koſtbar ſchiene, ſo wollen wir ſehen, was für nützlicher Holzwachs mit minderen Koſten in ſolchen Gegenden anzulegen ſey.

57. Der ſtuttgardiſche Sammler rathet, die Moosfelder mit Erlen- Eſchen- und Weidenbäumen zu beſetzen, als welche ohnehin feuchte Gründe lieben und das Waſſer an ſich ziehen ſollen; ja er glaubet, daß auch die weißen Maulbeerbäume gut darauf fortkommen dörften. Ich habe zwar dieſe Sammlungen anjetzo nicht beyhanden, doch ſoll ihren Mangel oftgedachter Herr Bernhard (§ 48) erſetzen: vieleicht hat er ſelbe ohne ſie zu nennen, ausgeſchrieben, dergleichen ich ſchon § 34 angemerket habe.

58. Er fängt an von den Erlen am 292ſten Blatt ſprechend: „die Art des Holzes, welche auf ſolchem moraſtigen Grunde am beſten fortkömmt, ſind die Erlen oder Ellern. Dieſer Baum gedeyhet in allen moraſtigen Gegenden vortreflich, der Moraſt mag von der gewöhnlichen ſchwarzen Art oder thonigt und leimigt ſeyn, ja ſelbſt der Torf, wenn er nicht allzu tief ſteht, iſt für ihn keine Hinderniß. Kurz in dem allerunfruchtbarſten Boden, wo gar keine andere Art von Holze fortkommen kann, darf man ſich auf den gedeylichen Wachsthum der Erlen ſichere Rechnung machen, und was das Vortheilhafteſte iſt, der Boden ſelbſt wird dadurch merklich verbeſſert; ſobald die Erlenbäume eine anſehnliche Größe erreichet haben, ſo wird ſich auch der Moraſt ſtark vermindern, der Boden wird feſter werden, und das Vieh wird in den moraſtigen Gegenden, wo es ſich wegen der Tiefe des Moraſtes nicht hin wagen durfte, den größten Theil des Jahres über mit Bequemlichkeit waiden können. Es werden ſogar beſſere Arten des Graſes wachſen, als vorher. Die Urſach dieſes Erfolges iſt leicht einzuſehen. Die Erlen, die wegen Geſchwindigkeit ihres Wachsthums, und der Fettigkeit ihrer Blätter ſehr viel Feuchtigkeit nach ſich ziehen, ſind gleichſam Canäle, wodurch die Näſſe des Moraſtes abgeführt wird. Sie ziehen die Feuchtigkeit in großer Menge nach ſich, und verdünſten ſie durch ihre Blätter in die Luft. So wie die Näſſe des Grundes abnimmt, ſo ſetzt ſich auch der Boden feſter zuſammen, er nimmt eine ganz andere Natur an, und die mehrere Trockenheit macht ihn geſchickt, ganz andere Kräuter hervor zu bringen, als vorher in dem ſchwammigten, und moraſtigen Boden zu wachſen vermögend waren. Ich habe nicht nöthig, weitläuftig zu beſchreiben, was für ein nutzbarer Baum die Erle iſt. Es wird ihm ſo leicht keine andere Baumart an Geſchwindigkeit des Wachsthums, zumal wenn er in naſſen Boden ſtehet, gleich kommen. In einer Zeit

„ von 30 bis 40 Jahren wird ein Ellern Reis zu einem ſtarken „ Baume, der für ſchlagbar angeſehen werden kann, und einen „ beträchtlichen Theil von Holz giebt. Das Erlenholz iſt auch „ nicht das ſchlechteſte zur Feurung, und muß hierinnen wenigſtens „ mit dem Birkenholze in einerley Werthe ſtehen, wo es nicht demſelben annoch vorzuziehen iſt. Es kann auch zu verſchiedenen Endzwecken als Nutzholz gebraucht werden, und beſonders iſt es zu „ dem Waſſerbau, zu Legung des Grundes in moraſtigen Gegenden, und dergleichen vor allen andern Holzarten ungleich vorzüglicher; indem man angemerket hat, daß es in naſſen Orten von „ allerley Verweſung gänzlich befreyet iſt.“ Daher leſen wir auch in dem Hochfürſtlich=Heſſencaſſeliſchen Reglement ſub dato 1 Junii 1698 *) „wo es auch an ſumpfichten und naſſen Orten keine Erlen hätte, dahin ſollen unſere Forſtbeamte des zeitigen Erlenſaamens ſtreuen laſſen, damit dieſelbe ſich derer Oerter auch pflanzen mögen, angeſehen es nicht nur allein ein ſehr wächſig Holz „ ſo in wenig Jahren zu Stammwellen gehauen werden kann, „ ſondern daß ſich das Wildbret auch gerne darinn aufhält.“ Wie denn auch Herr Kuhn, ſo uns dieſen Auszug geliefert, ſich ſelbſten von den Erlen vernehmen läßt am 47ſten Blatt: „daß die „ Erle ohnehin in den ſumpfigten Orten nach der ſchweren Menge „ wächſet. Wenn man nach vorhergehenden Grabenaufwerfung, „ damit das Waſſer ablaufen kann, den Saamen hinein ſtreuet: „ dieſes verlohnet ſich der Mühe wohl; weil das Erlenholz nicht „ nur in dem Wachsthum ſehr ſchnell, ſondern auch von den „ Drechslern wegen ſeiner Feine und Güte ſehr geliebet wird, und

„ daß

---

*) In des Herrn Johann Melchior Kuhns Abhandlung von der höchſtnöthigen Conſervation des Holzes. Gedruckt zu Nürnberg im Jahr 1764 am 19ten Blatt.

„ daß es zum Brennen und zum Waſſerbau, denn das Lohe zum
„ Färben ſehr gut, iſt ja ohnehin eine bekannte Sache. „

59. Eben dieſer emſige Wildmeiſter zehlet am 56ſten und 57ſten Blatt unter die einen feuchten Boden liebende Bäume auch die Elſen, Eiben, oder den Ibenbaum, und meldet: „daß dieſes Holz
„ ſo ſchnell in die Höhe wächſt, als die wilden Caſtanien. Es iſt
„ bey dem Hieb ſo weich, als man nur eines finden kann, und ſo
„ zäh und biegſam als der Hagedorn; hingegen aber wenn es zur
„ rechten Zeit, nämlich im Monat November gehauen wird, ſo
„ kann man allerhand gebogene Arbeit daraus verfertigen, wo hernach
„ das Holz davon ſo hart wird, als das Steinbuchene. . . . .
„ Der Stamm, wenn er im Herbſt oder Frühling fleißig ausgeſchneidelt
„ wird, gehet ſehr hoch in die Höhe und vergleichet ſich in
„ der Farb der Rinde mit dem Eſchenbaum, das Laub iſt dunkel
„ und ſchwarzgrün. „

60. Auch Herr Bernhard (§ 48) fährt am 296ſten Blatte fort zu ſchreiben: „Ob zwar die Erlenbäume, die ſchicklichſte und vortheilhafteſte
„ Art des Holzes ſind, welches in den moraſtigen
„ Moosfeldern gebaut werden kann, ſo ſind ſie doch nicht die einzige
„ Art, welche darinnen wohl gedeyhet: die Aſche oder Eſche,
„ die ein Laub, faſt wie ein Nußbaum, jedoch viel kleiner hat, und
„ die zu den ſchönſten Tiſchlerarbeiten brauchbar iſt, wächſt gleichfalls
„ gern in feuchtem Boden, und gelangt darinn durch einen
„ ſchnellen Wachsrhum zu einem ſtarken Stamm. Man kann ſie
„ entweder wie die Weiden abköpfen, da ſie binnen drey Jahren
„ wieder die ſtärkſten Zweige treibt, oder man kann ſie in einem
„ hochen und geraden Stamm ſchießen laſſen, da ſie binnen 30
„ und 40 Jahren zu einen ſehr anſehnlichen Baume wächſt, ſie
„ wird ſo wohl durch ihren Saamen fortgepflanzet, der büſchel-

„ weiſe zuſammen wächſt, und im Herbſte reif wird, als durch die „ jungen Nebenſtämme, und durch Ableger, indem man Zweige „ herunter beuget, und mit Erde bedecket.„

61. „ Es iſt auch genugſam bekannt, daß die meiſten Arten der „ Weidenbäume in einem naſſen und moraſtigen Boden ſehr wohl „ fortkommen, und beſonders lieben die Pappeln und die ſogenannte „ Bruchweide einen feuchten Boden. Unterdeſſen muß der Torf „ nicht allzu tief ſtehen, wenn die Weiden darinnen gut gedeyhen „ ſollen. Höchſtens darf er nicht über 1 biß 1¼ Elle ſtark ſeyn, „ damit man einen andern Grund erreiche, wenn man die Salzweiden 1½ biß 1¾ Elle tief verpflanzet. Jedoch die Weidenpflanzung iſt ſo bekannt, daß ich nicht nöthig habe, hier weitläuftig „ davon zu handeln.„ Daher auch Herr Kuhn am 58ſten und 59ſten Blatt von den Weiden ſchreibt: „Weilen dieſes ein ſolches „ Holz iſt, welches in den feuchten Oertern und zwar an den Bächen und Weyhern ſehr leicht angepflanzt werden kann, auch ein „ Hauswirth ſich alle Jahre einen Nutzen von den Büttnern und „ Körbmachern hievon ſicher zu verſprechen hat, ſo verlohnt es ſich „ wohl der Mühe, daß es ein Jeder, welcher Weyher und Bäche „ im Beſitz hat, anpflanze, welches auf eine ganz leichte Art geſchehen kann, indem auch nur der Aſt, welchen man von einer Weide „ abſchneidet, und in dem feuchten Grund einſtecket, gewiß ausſchlagen und Limpfe treiben wird, wenn er vorhero 8 Tage in „ dem Waſſer liegt.„

62. „Vielleicht würden wir, (ſetzt oben gedachter Herr Bernhard hinzu,) ſogar dergleichen Moosfelder zu weißen Maulbeerbäumen nutzen können. Dieſer Baum iſt ſo wenig zärtlich, daß „ man faſt keine Art des Bodens oder des Erdreiches nennen kann, „ in welcher er nicht nach den zeitherigen vielfältigen Erfahrungen

„ einen gedeylichen Wachsthum gefunden hätte. Ein ſchwarzes „ ſchweres Erdreich, ein dürrer Sand, leimigt und lettigter Boden, „ ein ſehr ſteinigtes Erdreich, die Berge ſo wohl, als die Tiefen, „ ein ſehr trockner Boden ſowohl, als ein ſehr feuchter und mora„ ſtiger Grund, ſind zum Anbau der weißen Maulbeerbäume dien„ lich befunden worden.„ Wie denn Herr Bernhard eben dieſes letztere mit zweyen merkwürdigen Beyſpielen was weitläuftiger bewähret.

63. Endlich am 300ſten Blatt giebt er folgenden Vorſchlag: „ am rathſamſten iſt es wohl, daß ſolche Moosfelder, nicht zu einer„ ley Endzwecke angewendet werden, ſondern daß man ſie nach den „ verſchiedenen Graden ihrer Näſſe und Beſchaffenheit zu nutzen „ ſuchet. Vieleicht würde die tiefſte und moraſtigſte Gegend am „ beſten zu Ellern und Stachelnüſſen, das darauf folgende noch „ ziemlich naſſe Erdreich zu Eſchen und Wallwurzeln, dasjenige, ſo „ gegen das andere am wenigſten moraſtig, zu weißen Maulbeer„ bäumen angewendet werden können, und die äußere Einfaſſung „ könnte aus Pappeln und Weiden beſtehen.„

64. Es wird alſo ein jeder Hauswirth am beſten wiſſen, wovon er ſeinen größten Nutzen zu ziehen habe: und obſchon wahr iſt, daß der Holzwachs etwas langſam von ſtatten geht, und öfters ein dermaliger Gutbeſitzer deſſen Nutzung nicht erleben möchte, ſo könnte doch auf ſolche Art das Gut an ſich ſelbſt verbeſſert werden, worauf ein rechtſchaffner Hauswirth allerdings zu ſehen hat.

65. Ich habe nun von allen Gattungen der Urbarmachung der Moräſte gehandelt, und bleibt alſo nur übrig, noch ein wenig zu bedenken, wie etwa dergleichen Urbarmachung am leichteſten, ſicherſten und wohlfeilſten zu beſtellen ſey. Ich rathe keineswegs, daß

ſolches Geſchäft eine churfürſtliche Kammer auf ſich nehme, wenn auch der Moraſt ſehr weitſchüchtig und dem gnädigſten Landsherrn eigenthümlich wäre. Denn wenn eine hochlöbliche Kammer den ganzen Nutzen allein ziehen wollte, und die Urbarmachung der Moräſte vielleicht durch gezwungene Frohndienſte der Unterthanen geſchehen ſollet, ſo würde ſolche Arbeit langſam, ſchlecht, obenhin, und ohne ſonderlichen Fleiß verrichtet werden. Es ſcheint beſſer zu ſeyn, wenn man die urbarmachenden Stücke ſolcher großen Moräſte ausmeſſen ließe, und für einige allda anzulegende Höfe beſtimmte, ſelbe denen ſich daſelbſt nieder laſſen wollenden Unterthanen ſchenkte, auch dieſe zur Aufmunterung die erſten 3 oder 4 Jahre von allen Abgaben befreyete; wie dann vor etlichen Jahren in dem hochfürſtlichen Erzſtift Salzburg auf dem oben (§.9.) erwähnten Riedenburger Moos mit gutem Erfolg denen zu ſo nützlichem Beſtreben freywillig geneigten Unterthanen eine gleiche Freyheit auf mehrere Jahre vergünſtiget worden. Auf ſolche Art würden dergleichen Höfe in den folgenden Jahren zu billigen Abgaben deſto tüchtiger, da ſie in den erſter für eine dauerhafte Einrichtung zu ſorgen haben. Sind aber die kleineren Moräſte ſchon in dem Eigenthum einzelner Herren, ſo iſt dieſen ihre Verbeſſerung zu überlaſſen, und auch aufzutragen; doch daß deren Güter wenigſtens die erſten Jahre wegen ſolcher Urbarmachung in Steuren und Abgaben nicht geſteigert würden, welches ſie vielmehr für eine Strafe als für eine Belohnung ihres Fleiſes anſehen würden; wodurch wohl das ganze dem Vaterland ſo gedeyhliche Unternehmen ins Stecken gerathen dörfte. Es werden auch die Koſten ſolchergeſtalt nicht ſo hoch hinauf laufen, als wenn ſich die churfürſtliche Kammer ſelbſten mit Urbarmachung der Moräſte abgeben wollte. Denn was würden nicht dieſelben, ohne die zu belohnenden Arbeiter, die darzu zu benennenden Commiſſarien, und viele Aufſeher koſten? Da hingegen, wenn ſolche Urbarmachung den Unterthanen und Eigenthumsherren überlaſſen wird, ſelbige die Arbeit durch ihr Geſind, Taglöhner und darzu zu erbittende Hülfe der Nachbarn (welche ohnehin öfters ſelbſt einen eigenen Theil des Moraſtes beſitzen) mit weit geringeren Koſten unternehmen können; wenn man ſie nur von den Arten ſolcher Urbarmachung genau unterrichtet, und von ihrem großen Nutzen überzeuget, auch ihnen die oben gemeldte Freyheit von Abgaben angedeyen läßt. Ueber das könnten die benachbarten Amtsverweſer das Aufſehen über ein ſolches Geſchäft leicht übernehmen, wenn ſie nur auch theils aus Liebe zum Vatterlande, theils aus Pflicht ihres Amts ſolches anentgeltlich verrichten wollten. Ja vieleicht werden eben dieſe ſolche Urbarmachung zu ihrem eigenen Nutzen befördern. Zudem iſt ja nicht vonnöthen, daß man in einem Jahre alle Moräſte in Baiern auf einmal verbeſſere: nach und nach beſtreitet man die Unkoſten leicht, und der glückliche Erfolg des erſten Verſuchs vermehret den Eifer zu den folgenden.

Johann Peter Springs
Der Arzneywiſſenſchaft Doctors, Churfürſtlichen Münz- und
Bergraths, auch Hofmedici,

Abhandlung

von

Erzeugung

der bisher noch unbekannt geweſenen

Naphta,

aus dem

gemeinen Kochſalz.

Abhandlung.

von

Erzeugung der bisher noch unbekannt geweſenen Naphta aus dem gemeinen Kochſalz; worinn verſchiedene Verſuche dieſelbe zu überkommen, angeführet werden.

Es iſt einmal Zeit, daß ich, meiner Schuldigkeit zufolge, einer Churfürſtlichen Akademie der Wiſſenſchaften mit einer akademiſchen Abhandlung aufwarte, und dadurch zeige, daß ich von der Stunde an, als ich die Ehre habe, ein ordentliches Mittglied derſelben zu ſeyn, nicht müßig geweſen, ſondern, ſo viel mir möglich, und meine Umſtände es zugelaſſen, keinen Fleiß noch Unkoſten geſparet habe, zu Erreichung jener Abſichten, welche die Churfürſtliche Akademie heget, nach meinen wenigen Kräften auch etwas beyzutragen. Ich würde auch gegenwärtige Abhandlung viel eher, als erſt jetzt, überreichet haben, wenn mich nicht viele Umſtände an meinem Vorhaben gehindert hätten. Ich bin ein Naturforſcher, und zwar hauptſächlich von jener Gattung, welche ihre Erforſchungen mit Hülfe des Feuers anſtellet. Wie vielen Schwierigkeiten und Hinderniſſen aber dergleichtn Erforſchungen unterworfen ſeyn, weis ein Jeder, der nur jemals Hand darinn angeleget: ja ſelbſt denen, welche auch niemals damit umgegangen ſind, iſt es leicht ſich vorzuſtellen, daß eine chymiſche Abhandlung auch um ſo ſchwerer abzufaſſen ſey, als man von Seiten der Churfürſtlichen Akademie nicht zufrieden wäre, wenn man mit einer auch noch ſo wohl gerathenen Schrift, worinnen aber nichts Neues entdecket wäre, aufwarten wollte. Und da Ihre Geſetze wollen, man ſolle in der Naturlehre neue Wahrheiten und nützliche Erfindungen vorlegen; ſo wollen ſie auch, daß die Körper, welche in dem großen Naturreich auſſerhalb der Chymie nur von außenher auzuſchauen ſchon genug iſt, allhier auch in ihren innerſten Gemachen betrachtet werden ſollen: ſie wollen, daß die Verhältniſſe, welche die Körper in und vor ſich haben, allhier entdecket, die näheren oder entfernteren Sip- und Verwandtſchaften, mit welchen ſie untereinander verbunden ſind, entwickelt, ja wohl gar auch neue Körper, von denen man noch nichts weis, zur Welt geboren werden ſollen.

Was wird aber zur Lieferung ſolcher Entdeckungen erfordert? Sie wiſſen es ſelbſt, es werden oftmals lang genug daurende Verſuche dazu erfordert, davon zuweilen ein einziger nicht etwann eine Stunde oder einen Tag, ſondern ganze Wochen und mehrere Monathe währet: welche man überdas nicht an dem Schreibpulte, noch in einem Zimmer, ſondern in einem wohl eingerichteten Laboratorio, mit Beyhülfe eines oder zweyer Handlanger anfangen und ausführen kann. In einem wohl eingerichteten Laboratorio, ſage ich, allwo nebſt einem guten und kühlen Keller, als worinnen die Salze leichtlich anſchießen, und wo das, was zu einem Oel zerfließen ſolle, hingeſetzet werden kann, ein Vorrath von verſchiedenen Materialien, ein kupferne Deſtillirblaſe, große und kleine Retorten, gläſerne Kolben, Vorlagehüte, Petiolen, Scheidtrichter, eiſerne, kupferne ja gläſerne Mörſel und Reibſchaalen, Schüſſeln von verſchiedener Größe, Abrauchſchaalen, Schmelztiegel, verſchiedener Gattung Oefen, Probiercapellen, Muffelen, Anſiedſcherben, Tiegelzangen, Gießpuckeln, Innguſſen und noch viele dergleichen Nothwendigkeiten ſich befinden ſollen.

Sind das nun nicht Beſchwerniſſe und Hinderniſſe genug für Jenen, dem eines oder das andere von dieſen Erforderniſſen abgeht? Ja Hinderniſſe, welche zur Zeit, da man an Ergreifung der Feder noch nicht einmal gedenken darf, ſich ſchon einfinden, und dem, der ſich mit einer chymiſchen Unterſuchung beſchäftigen will, das Vorhaben nicht allein ſauer genug, ſondern auch öfters gar unmöglich zu machen vermögend ſind. Doch man machet oft aus der Noth eine Tugend, und man muß ſich gar oft in die Zeit und Umſtände ſchicken, ſo hart es einen auch ankömmt.

Ich habe deßwegen, ſo gut ich gekönnt, viele und lange Verſuche, welche alle zuſammen gezählet ſich auf etliche ſechzig belaufen, angeſtellet, um der gelehrten Welt etwas Neues zu entdecken, und zwar etwas ſolches, deſſen Erfindung ſo wichtig und nützlich ſie iſt, man ſich bisher vergebens gewünſchet hatte. Und ich verhoffe bey derſelben deſto mehr Ehre und Dank aufzuheben, weil meine Entdeckung eine ſolche Sache betrift, welche, weil die von den Naturforſchern bisher daran gewendete vielfältige Mühe und Arbeit alle fruchtlos abgelaufen ſind, endlich auch gar für unmöglich gehalten worden iſt.

Es iſt nämlich der Gegenſtand meiner gegenwärtigen Abhandlung die Erzeugung der bisher noch unbekannt geweſenen Naphta aus dem gemeinen Kochſalz, und ſie lehret uns, wie dieſelbe wirklich daraus zu bekommen ſey. Sie iſt demnach practiſch; doch hat ſie mich zugleich auf eine ganz neue und in der Naturlehre vielleicht eine große Veränderung machende Theorie verleitet: welche ich auch, dieſer Abhandlung gleich beyſetzen wollte, indem ſie in der That gegründet und der Natur gemäß, mit einem Wort, wahr zu ſeyn, durch weiter von mir angeſtellte Verſuche befunden worden iſt. Allein, indem meine Schrift, welche ich mir gleich andern in den Werken unſerer Akademie befindlichen Abhandlungen nur von etlichen Bögen vorgenommen hatte, unter der Hand und gleichſam wider meinen Willen dermaßen aufgeſchwollen, daß ſie am Ende, anſtatt nur etlicher, gar ſechs und zwanzig Bögen ausmachte, eben dadurch aber die Geſtalt einer Akademiſchen Schrift verlohren hatte: ſo ſah ich mich genöthiget, dieſelbe in mehrere Stücke zu zertheilen, ja ſelbſt drey ganze Abhandlungen daraus zu machen, weil ich befunden hatte, daß ſie am füglichſten in drey Theile zergliedert werden konnte.

Den erſten wiewohl kleinſten Theil macht dieſe gegenwärtige Abhandlung aus. Sie enthält zwar von dem, was die neue in der Chymie hinfüran etwann zu haltende Theorie angeht, noch gar nichts: denn ich glaubte, der einzige die Erhaltung der Naphta aus dem gemeinen Kochſalz betreffende, mithin zur Praxis gehörige Gegenſtand ſey, wegen ſeiner Neu- und Wichtigkeit, zu einer akademiſchen Schrift ſchon hinlänglich genug. Doch ich verlange auch nur, daß man ſie gleichſam als einen Verboth der in der 2ten und 3tten Abhandlung folgenden weitläuftig genug ausgeführten, die Entſtehungsart aller 3 Naphten, ihre Natur und Eigenſchaften, die Natur aller mineraliſchen Geiſter, die alcaliſchen flüchtigen Salze und endlich den Unterſchied der 3 Naphten in phyſikaliſchen, chymiſchen und mediciniſchen Wirkungen, betreffenden ganz neuen theoretiſchen Lehrſätzen anſehen und halten wolle.

Sollte nun vielleicht dieſe gegenwärtige Abhandlung ſo ausgefallen ſeyn, daß ſie von der Churfürſtlichen hochlöblichen Akademie, dero tiefen Einſehen und hochweiſen Beurtheilungen ich ſie hiermit übergebe, mit geneigtem Auge angeſehen würde; ſo könnte ich mir eben dieſes auch von den zwoen andern um ſo gewiſſer verſprechen, als dieſe gegenwärtige ſo wohl in Anſehung der Verſuche, welche ſich bey jenen in größerer Anzahl als hier befinden, als auch was die Wichtigkeit der aus dem neuen allda feſtgeſetzten Lehrgebäude ſich ſelbſt ergebenden Folgerungen und in der Naturlehre hinfüro etwann zu machenden Abänderungen betrift, einer Jeden dieſer zwoen letztern weit nachgehen muß. Wohin ich dann auch diejenigen Gelehrten, welche etwann an dieſer gegenwärtigen, indem ſie nur practiſch iſt, keinen Geſchmack finden dörften, will verwieſen und zugleich verſichert haben, daß, wenn anderſt dieſe gegenwärtige einigen Beyfall finden ſollte, ich mit den zwoen andern nicht lange ausbleiben, ja um ſo viel eher damit aufwarten werde, als man ſich ſelbſt ein Unrecht anthun würde, wenn man diejenigen Früchte der Ehren, welche nach dieſer erſten Abhandlung bey uns auch ſchon die Reife erlanget haben, Andern ſo viel Zeit und Gelegenheit laſſen wollte, daß ſie zwar vor unſern Augen, aber von Ihren Händen, abgebrochen und genoſſen werden könnten.

§ 1. Daß in der Chymie unter dem Namen *Naphta* jenes Oel verſtanden werde, welches man zu erhalten pfleget, wenn der Weingeiſt mit einer mineraliſchen Säure in gehörigem Gewicht verſetzet und dieſe Miſchung nach der Kunſt bearbeitet wird, iſt eine ſo bekannte Sache, daß ich für ganz unnöthig erachte, mich in weiterer Erklärung deſſelben länger aufzuhalten. Nur dieſes einzige will ich hierbey erinnert haben, daß die beſondere Eigenſchaft, welche die Naphta mit einem gewiſſen um Babylon herum gefundenen flüſſigen Harz, das zu Latein Naphtas genennet wird, gemein hat, indem ſie nämlich ſo, wie dieſes, gar geſchwind Feuer fängt, und ſich von einem auch ein gute Spanne weit davon gehaltenen Licht entzündet, meines dafürhaltens die wahre Urſach ſey, warum die Chymiſten unſer flüßiges durch Kunſt bereitetes Harz oder Oel ſchier mit dem nämlichen Namen beleget haben.

§ 2. Gleichwie aber in dem Mineralreiche nur drey von einander unterſchiedene ſauere Geiſter gefunden werden, nämlich des Vitriols, Salpeters und des gemeinen Salzes; indem die Säure des Allauns und Schwefels, wie auch der Steinkohlen, Bergharzen, Gallmayes, des gelben und rothen Bolus und aller anderer gefärbten Erden zu jener, des Vitriols, gehöret: alſo pflegen auch heut zu Tag eben ſo viele Gattungen Naphten gezählet, und eine jede mit dem Namen derjenigen Säure, durch welche ſie verfertiget wird, getauft zu werden. Ich ſage heut zu Tage; denn gewiß iſt es, daß die vor 200 Jahren lebenden Chymici von keiner andern als der Naphta des Vitriols etwas gewußt haben: ja ſelbſt dieſe iſt noch in dem funfzehnten Jahrhundert eine in der Chymie unbekannte Sache geweſen: wenigſtens läßt ſich in denen vor dieſer Zeit uns hinterlaſſenen Schriften und in Druck herausgegebenen Büchern nicht die mindeſte Spur davon antreffen. Und obwohl aus den Büchern Iſaaci Hollandi, wie auch aus dem, was Baſilius Valentinus in Wiederholung des großen Steins der uralten am 132ſten Blatt meiner ſehr alten Auflage, wie auch in ſeinen Schlußreden im 4ten Capitel vom Vitriol des Kupfers ſaget, man ſchier ſchließen könnte, daß ſchon Iſaacus Hollandus und Baſilius die Erkenntniß der Vitriolnaphta müſſen gehabt haben: ſo iſt dieſes doch nur eine ungewiſſe Muthmaßung, und noch eine große Frage, ob ſie durch ihre Worte unſere Naphta haben verſtehen wollen. So viel aber iſt gewiß, daß Valerius Cordus der erſte geweſen, welcher dieſe Naphta des Vitriols in ſeinem Diſpenſatorio am 352ſten Blatt öffentlich beſchrieſchrieben hat. Daß ſie aber nach den Zeiten des Valerius Cordus wiederum in eine Vergeſſenheit oder wenigſtens in eine geringere Hochachtung müſſe gekommen, auch darinn bereits 158 Jahre lang verblieben ſeyn, läßt ſich daraus urtheilen, weil nach ihm von keinem Autor mehr davon einige Meldung geſchieht: biß ſie endlich der unſterbliche Hofmann in ſeinen Obſervationibus chymicis am 177ſten Blatt der Vergeſſenheit wiederum entriſſen, weitläuftiger beſchrieben, und in Heilung der Kranken öfters angewendet hat.

Es iſt demnach, wie geſagt, die Vitriolnaphta nicht nur die erſte geweſen, von der man etwas gewußt hat, ſondern auch noch zu Hofmanns Zeiten war ſie die einzige; und es iſt ſehr zu bewundern, daß ſogar der unvergleichliche Ernſt Stahl, dem doch in der Chymie faſt nichts verborgen geblieben, von keiner andern als dieſer Naphta des Vitriols einige Erkenntniß gehabt hat, die Naphta aber des Salpeters ſowohl als des gemeinen Salzes ihm ganz unbekannt geweſen und verblieben iſt.

§ 3. Es hat die Naphta des Salpeters im vorigen Jahrhundert ſchier eben dergleichen Schickſal getroffen, welches die Vitriolnaphta vor mehr als 200 Jahren gehabt hatte: denn obſchon dieſelbe dem berühmten Kunkel eben Löwenſtern, wie aus ſeinen chymiſchen Schriften am 167ſten Blatt zu erſehen, nicht unbekannt geweſen, ſo hat er doch die Bereitung derſelben vor ſich behalten, und niemal offenbaret, daß auch eben darum viele der geſchickteſten Männer, unter welchen ich nur den unermüdeten Pott hier nennen, und mich auf das 205 Blatt ſeiner Exercitationum chymicarum beziehen will, an der Möglichkeit, eine Naphta durch den Salpeter zu erhalten, nach und nach verzweifelt haben. Doch iſt dieſelbe endlich, und wann ſie wirklich zu überkommen ſey, ſo wohl von Mr.

Navier in den Pariſer Abhandlungen vom 1742ſten Jahr am 397ſten Blatt, als auch von Herrn Doctor Henrich Sebaſtiani in ſeiner Abhandlung vom Salpeter, ſo zu Erfurt 1746 herausgekommen, ganz klar beſchrieben, und gemeinnützlich gemacht worden, und zwar hat dieſer letztere, unwiſſend alles deſſen, was ſchon in Frankreich geſchehen war, beſagte Naphta des Salpeters für ſich allein gefunden, entdecket, und die Bereitung derſelben durch öffentlichen Druck auch mitgetheilet, daß folglich die Ehre der Erfindung einem Jeden dieſer zween Männer mit allem Recht zugeſtanden werden muß.

§ 4. Man ſieht hieraus, daß zwar das Alter der Vitriolnaphta, wenn man auch nur von jener Zeit, da die Bereitung derſelben durch öffentlichen Druck bekannt gemacht worden iſt, zu zählen anfängt, ſich ſchon über 200 Jahre erſtrecket. §. 2. Was aber die Salpeternaphta anbelanget, ſo iſt dieſelbe viel jünger; und ſie hat kaum noch das ein und zwanzigſte Jahr ihres Alters erreichet. §. 3.

§ 5. Es wird ſich ein Jeder leicht einbilden können, wie begierig man von der Zeit an, da die Naphta des Salpeters entdeckt worden und in öffentlichem Druck erſchienen, geweſen ſeyn werde, nunmehro die zu Aufrichtung eines vollſtändigen Syſtems noch abgängige Naphta aus dem gemeinen Salz auch darzuſtellen. Wie großen Fleiß und Unkoſten man werde angewendet haben, um dieſe Begierde zu ſättigen, läßt ſich nicht nur muthmaßen, ſondern auch die von ſelbiger Zeit an herausgekommenen Schriften, und die darinn gemeldeten von ihren Autoren theils ſchon unternommenen Arbeiten, theils nur gegebenen wahrſcheinlichen Vorſchläge, wie allenfalls zu dieſer Naphta zu gelangen ſey, nicht weniger auch das gewiſſe Verſprechen, welches man ſich aus dem Autor der aureæ Catenæ Homeri gemacht hat, daß man nämlich nach erhaltener dieſer Naphta, durch derſelben mit den zwoen andern geſchehene künſtliche Verbindung ein allgemeines Auflösmittel endlich einmal überkommen werde, dieſe Umſtände ſage ich, ſind vermögend genug, uns davon ſattſam zu überzeugen. Allein, ſo leicht man die Hervorbringung der Naphta aus dem gemeinen Salz zu ſeyn ſich eingebildet, und ſo groß die Hofnung war, derſelben für gewiß habhaft zu werden, ſo hat man doch das leydige Widerſpiel bisher erfahren und bekennen müſſen, daß die mit dem gemeinen Kochſalz vorgenommenen Verſuche fehl geſchlagen, und die von Ueberkommung dieſer Naphta gehabte ſo große Hofnung zu Waſſer geworden ſey.

§ 6. Es iſt demnach die Naphta des gemeinen Kochſalzes bis hieher nur ein Wunſch und ſehnliches Verlangen der Chymicorum geblieben, Niemand aber konnte ſich für einen wahren Beſitzer derſelben jemals ausgeben. Ja weil bisher nach ſo vieler angewendeter Mühe und vergebens angeſtellten Verſuchen keiner der Naturforſcher darzu hat gelangen können, ſo iſt ſie endlich von vielen gar für ein Non ens oder für eine ſolche Sache, welche ſich zwar in unſern Gedanken gar leichtlich, in der That ſelbſt aber ſehr ſchwer ja gar nicht vorſtellen laſſe, gehalten worden.

§ 7. Ich meines mindeſten Orts habe, um dieſelbe zu erhalten, gewiß mehr als zwanzig Verſuche angeſtellt, und obwohl ſolche nach meinem Wunſche auch nicht ausgeſchlagen ſind, ſo habe ich deſſen ungeachtet an der Möglichkeit unſerer Naphta doch nicht verzweifelt; ja bey etwas genauerer Ueberlegung, wie und auf was für Art die bisher genugſam bekannte Naphten des Vitriols ſo wohl als Salpeters entſtehen, und wer der wahre Gebährer derſelben ſey, kam mir die Möglichkeit auch unſerer Naphta um ſo viel leichter vor, als ich damals gewiß glaubte, vorige zwo Naphten nichts anderſt zu ſeyn, als ein weſentliches Weinöl, welches in demſelben ſchon wirklich enthalten, und nur von den Banden, womit es im

Wein gefeſſelt wird, vermög der Säure des Vitriols oder Salpeters los gemacht werden müſſe, damit es alſo gleichſam ſeiner Gefangenſchaft entlaſſen hervortreten, und ſich unſern Augen darſtellen könne. In dieſer meiner von der Entſtehungsart der Naphten gefaßten Meynung nun fuhr ich fort, und gedachte weiter: was ſind dann endlich dieſe Feſſeln anders, als nur allein die wäſſerigten und ſalzigten im Wein enthaltenen Theile? Dieſe, gleich wie ſie mit dem weſentlichen Oel die Natur und ganze Vermiſchung des Weins ausmachen, alſo auch, wenn der Wein in ſeine Beſtandtheile zerleget, das iſt eines oder des andern derſelben vermög einer Mineralſäure beraubet, folglich die innere Vermiſchung und Zuſammenſetzung des Weins zerſtöret wird, ſo iſt das weſentliche Oel blos, und zeiget ſich daſſelbe demnach gleichſam ganz nackend unſern Augen, unſerm Geruch und Geſchmack.

Ich rede allhier von dem Wein, welcher ſchon durch wiederholtes Herüberziehen ſeiner überflüßigen Waſſertheile beraubet, und alſo zu einem feurigen Geiſt geworden iſt. Gleichwie nun, wenn dieſem Weingeiſt das ihm noch innigſt anhangende ja zu ſeiner Natur und Weſen höchſt nothwendige Waſſer, durch die waſſerbegierige Kraft der Vitriol- oder Salpeterſäure noch vollends entriſſen wird, er nicht mehr ein Geiſt verbleibt, ein Geiſt ſage ich, welcher ſich vorher mit jedem gemeinen Waſſer vermiſcht, und darinn ſich auflöſet, ſondern zu einer nach dem Unterſcheid der ihn zerſtörenden Mineralſäure den Namen führender Naphta, daß iſt zu einem weſentlichen Oel überſetzet wird: alſo gedachte ich, die Urſache, warum bisher noch Niemand zu einer Naphta, vermög der Säure des Kochſalzes, gelanget ſey, müſſe keine andere ſeyn, als der niedrige Grad dieſer Salzſäure, als welche, indem ſie an Stärke derjenigen Säure, ſo ſich im Vitriol und Salpeter befindet, noch lang nicht beykömmt, das Vermögen, dem Weingeiſt ſeine Waſſertheile zu entreißen, und ihn folglich zu zerlegen, nicht gänzlich beſitzt.

§ 8. Ich machte deßwegen bey mir den gewiſſen Schluß und gedachte, wenn ich die Säure des Kochſalzes dermaßen erhöbe, daß ſie wenigſtens jenen Staffel, worauf die Säure des Salpeters ſich befindet, erreichet hätte, ſo würde es mir, meine geſuchte Naphta dadurch zu erhalten, nicht fehlen können. Nun auf dieſen, wiewohl, wie ich unten § 18. beweiſen werde, nicht allerdings feſten Grund damals bauend, war mein einziger Bedacht nur allein dahin gerichtet, wie ich einen ſo ſtark als nur immer möglich in die Enge gebrachten Salzgeiſt erhalten könnte. In dieſer Abſicht habe ich viele und ſehr verſchiedene Verſuche angeſtellet, welche ich auch der Ordnung nach allhier gern beybringen möchte: allein, indem ich billig förchte, es mögte die Erzählung derſelben einer Churfürſtlich hochlöblichen Akademie zu lang und nur beſchwerlich fallen, inmaßen ſie mir in Ruckſicht meines Geſuchs fruchtlos abgelaufen, ſo werde ich, um ihre Gedult nicht zu misbrauchen, dieſelben nicht alle, ſondern derer nur einige, und zwar mit möglichſter Kürze anführen; welches hauptſächlich auch darum geſchieht, weil dieſe Verſuche zum Beweis und Grund des von der Erzeugung und Natur aller drey Naphten von mir neu aufgerichteten Lehrgebäudes unentbehrlich ſind, wovon ich in meiner zweyten Abhandlung ausführlich zu reden die Ehre haben werde.

§ 9. Der erſte Verſuch beſtund in Folgendem: Ich nahm zwey Pfund Vitriolöl; Vitriolöl ſage ich, zwar wohl wiſſend, daß es kein wahres Oel ſey, indem es ſich mit Waſſer vermiſcht: jedannoch weil dieſes Wort, wenn man den ſtärkſten Vitriolgeiſt nennen will, durch einen alten Misbrauch bey den Meiſten eingeführet und angenommen iſt, ſo werde ich mich deſſelben in dieſer Schrift auch bedienen. Dieſe zwey Pfund Vitriolöl ſchüttete ich zu eben ſo viel gemeinem Kochſalz; und zwar bediente ich mich in dieſem, gleich wie in allen andern folgenden Verſuchen, unſers baieriſchen Salzes; und trieb es aus einer gläſern Retorte ſo lang, biß ſich in derſelben das ſogenannte Wunderſalz des Glaubers geboren hatte; allwo ich dann acht Loth eines rauchenden Salzgeiſtes in der Vorlage erhalten habe. Dieſen vermiſchte ich mit eben ſo viel eines oft übergezogenen und von allen Waſſertheilen ſo viel möglich entledigten Weingeiſtes, ließ dieſe Miſchung zween Tage lang in gelindem Digerierfeuer ſtehen: hernach trieb ich ſie herüber; wodurch ich zwar einen überaus gut verſüßten Salzgeiſt erhielt, von einer Naphta aber war nichts zu ſehen.

§ 10. Weil mir dieſer erſte Verſuch mislungen hatte, ſo hielt ich dafür, wenn ich die bey dem Kochſalz ſich befindenden und mit dem Geiſt zugleich herübergehenden folgſam denſelben ſchwächenden wäſſerigten Theile vorher ſcheidete, ſo würde der alsdann erhaltene ſtärkere Salzgeiſt beſſere Wirkung thun. Daher habe ich in dem andern Verſuche das Kochſalz vorher wohl geröſtet; davon nahm ich zwey Pfund, und verſetzte es mit eben ſo viel Vitriolöl; den aus einer gläſernen Retorte herüber gegangenen nunmehr viel ſtärkern Salzgeiſt vermiſchte ich mit gleichen Theilen eines eben ſo ſtarken Weingeiſtes, wie im erſten Verſuch §. 9, und trieb nach vorhergegangner zweytägigen gelinden Digerirung den verſüßten Salzgeiſt herüber; aber ich wurde allhier eben ſo wenig, als im erſten Verſuch, einer Naphta gewahr.

§ 11. Weil ich nun bey den vorigen Verſuchen § 9. 10. wahrgenommen hatte, daß bey Zugießung des Vitriolöls zu dem Kochſalz alſobald ein häufiger ſehr durchdringender weißer Rauch in die Höhe ſtieg, und ſich in die freye Luft begab; ſo hofte ich, im

Fall ich dieſen ſehr flüchtigen Rauch beybehalten könnte, ſo würde ich mir von dem alsdann erhaltenen Salzgeiſt ein mehrers zu verſprechen haben. Deßwegen ſtellte ich einen andern Verſuch an, und löſte ein Pfund Kochſalz in zwey Pfund reinen Brunnenwaſſer auf, darzu goß ich ein Pfund Vitriolöl, zog alle Feuchtigkeit biß auf das Wunderſalz herüber; den erhaltenen wäſſerigten Salzgeiſt trieb ich genugſam in die Enge, vermiſchte ihn mit Weingeiſt, verfuhr auch in allem, wie im 9ten und 10ten §. aber umſonſt, ich bekam keine Naphta zu Geſicht.

§ 12. Da mir aber wohl bewußt war, ich auch bisher bey meinen Verſuchen erfahren hatte, wie flüchtig der Salzgeiſt ſey, und wie leicht er durch die auch noch ſo wohl verwahrten Gläſer beym Herüberziehen durchſchleiche; indem ſich die herüber gegangenen Nebel in der Vorlage nicht zu Ruhe begeben, noch ſich zuſammen ſetzen wollen, mithin der flüchtige Theil des Salzgeiſtes, ehe er mit dem Weingeiſt verſetzet wird, ſchon verloren geht; ſo war ich anjetzo darauf bedacht, wie ich ihn am beſten beybehalten, und auch deſſelben flüchtige Theile mit dem Weingeiſt vereinbaren könnte.

In dieſer Abſicht goß ich in dem jetzigen Verſuch den Weingeiſt gleich anfangs in die Vorlage, und trieb die Miſchung von geröſtetem Salz und Vitriolöl bey gelindem Feuer darein: ſo konnte anjetzo der langſam herübergehende Salzgeiſt nach und nach ſich ſelbſt mit dem Weingeiſt vermiſchen; ich wurde auch allhier keines durch die Gläſer hinweg rauchenden Salzgeiſtes gewahr, weil nämlich derſelbe in der Vorlage den Weingeiſt antreffend ſich an ihn alſobald halten und damit vereinigen konnte. Nachdem nun alle Feuchtigkeit herüber gegangen war, ich aber doch noch keine Naphta erhalten hatte; ſo trieb ich den mit der Salzſäure vereinigten

Weingeiſt noch einmal herüber; aber auſſer dem verſüßten Salzgeiſt erſchien auch dieſesmal keine Naphta.

Ich ſtellte noch einen Verſuch an, und goß in eine Vorlage einen ſtark rauchenden Salzgeiſt, darein trieb ich den nur jetzt erhaltenen verſüßten Geiſt des Salzes, und verhoffte, weil dieſer von neuem eine ſtarke Salzſäure in der Vorlage antraf, es werde ſich der Weingeiſt anjetzo einmal von einander ſetzen, und eine Naphta ſich ſehen laſſen; aber meine Mühe und Köſten waren wiederum vergebens angewendet.

§ 13. Weil mir nun einfiel, es könne dem an ſich ſchwachen Salzgeiſt dasjenige, was ihm in Vergleich der zwo andern Mineralſäuern an Stärke abgeht, durch das Doppelgewicht erſetzet werden, ſo nahm ich dieſesmal gegen einen Theil des Weingeiſtes zween Theile des wie im 9ten §. bereiteten Salzgeiſtes; aber ſogar auch dieſer Verſuch gieng fruchtlos ab.

Doch wurde ich deſſen allen ungeachtet nicht verdroſſen, ſondern weil ich dafür hielt, meine bisher gemachte Salzſäure ſey vieleicht noch nicht ſtark genug geweſen, den Weingeiſt von ſeinen Feſſeln los zu machen, ſo trachtete ich einen noch ſtärkern zu erfinden: und weil mir nicht unbekannt war, daß die ſauren Geiſter ſich am heftigſten an den Metallen concentriren, wie uns die Erfahrung an dem Hornſilber, Spiesglas, Butter und Mercurio ſublimato lehret; ſo nahm ich, weil ich doch an dem letzten, als dem ärgſten Gift einiges Abſcheuen trug, die aus dem Butter des Spiesglaſes etwann zu erhaltende Naphta aber nicht rein, ſondern mit vielen fremden reguliniſchen Theilen verunreiniget zu ſeyn, nicht ohne Urſache beförchtete, ſo nahm ich, ſage ich, das Hornſilber zu Rath, und verfuhr alſo:

§ 14. Ich löſete zwo Mark reines Capellenſilber in anderthalb Pfund Scheidwaſſer auf, und ſchlug es mit einem in Waſſer zergangenen Kochſalz nieder; den weiſen Kalk ſüßte ich ein wenig aus, und trocknete ihn bey gelindem Feuer fein langſam; dieſem Silberkalk, der nunmehr 38 Loth wog, und alſo um ſechs Loth am Gewicht zugenommen hatte, ſetzte ich ein Pfund Vitriolöl zu, und trieb aus einer gläſernen Retorte den Salzgeiſt herüber; er war ſehr ſtark, und hielt am Gewicht 4¾ Loth. Dieſen nun, nachdem ich ihn mit ſechs Loth Weingeiſt vermiſcht hatte, trieb ich aus einer gläſernen Retorte herüber, und ſiehe! ich ward einer auf dem verſüßten Salzgeiſt ſchwimmenden Naphta gewahr. Obwohl nun derſelben ſehr wenig war, alſo daß ſie nur $\frac{1}{16}$ Loth ausmachte; ſo erfreuete ſie mich doch über die maßen: denn ich glaubte von der Möglichkeit einer Naphta aus dem gemeinen Salz nun einmal und zwar durch meine eigene Erfahrung überzeugt zu ſeyn. Allein, dieſe meine Freude, ſo groß ſie war, ſo kurz dauerte ſie; da ich der Sache ein wenig beſſer nachdachte, fiel mir ein, daß ich mich hierinn ſelbſten betrogen, und daß die erhaltene Naphta nichts weniger als eine Naphta des Kochſalzes ſey. Denn weil bey dem Hornſilber nebſt der Salzſäure zugleich auch die Salpeterſäure ſich befindet, als worinnen das Silber aufgelöſt worden, und dieſelbe dem Hornſilber auch noch anhanget, durch das dem Hornſilber zugeſetzte Vitriolöl aber beyde zugleich ausgetrieben werden, und mit einander herüber ſteigen, folglich der alſo erhaltene Geiſt kein purer Salzgeiſt iſt; indem der Geiſt des Salpeters ſich auch darbey befindet: ſo mußte ich meine vermeinte Kochſalznaphta anjetzo vielmehr für eine Naphta des Salpeters, oder wenigſtens, daß ſie vom Kochſalz nicht allein, ſondern von beyden zugleich erſtünde, folglich für unrein anſehen und halten.

§ 15. Ich verließ deßwegen mein Hornſilber, und mußte mich nunmehro auch wider meinen Willen zu dem Mercurio ſublimato wenden, um mit demſelben mein Glück auch zu verſuchen. Denn ich war von ihm verſichert, daß, obwohl er das ärgſte Gift iſt, ſo ſey doch die durch denſelben etwann zu erhaltende Naphta gewiß keine andere als des gemeinen Kochſalzes. Ich mußte mich aber auch vorher recht verſichern, daß keine andere Säure als dieſe des Kochſalzes zu ſeiner Verfertigung genommen worden, weil bekannt iſt, daß man auch einen Mercurium ſublimatum machen könne, wenn man das Queckſilber vorher in Scheidwaſſer auflöſet, und den mit Kochſalz niedergeſchlagenen weiſen Kalk ſublimiret; welchen ich aber für einen nur mit der Säure des Kochſalzes geſättigten Mercurium ſublimatum um ſo weniger halten kann, als gewiß iſt, daß der mit Kochſalz allein, daß iſt ohne Zutritt des Salpeters oder deſſelben Geiſtes, gemachte Queckſilbervitriol das ärgſte Gift, jenes aber, welches aus dem in Scheidwaſſer oder Salpetergeiſt aufgelöſten hernach mit Kochſalz niedergeſchlagenen Queckſilber entſteht, kein ſolches Gift iſt, ja vielmehr als ein vortreſliches Hülfsmittel gegen verſchiedene Krankheiten unter dem Namen des weiſen Präcipitats alltäglich gebraucht wird: woraus dann folgt, daß dieſem letztern Queckſilbervitriol nebſt der Kochſalz- auch die Salpeterſäure anhangen müſſe. Und daß dieſe des Salpeters Säure bey geſchehender Sublimation auch mit in die Höhe ſteigen könne, bewies mir die rothe Farbe, in welcher ich ein mit vielem Salpeter und Vitriol abgeriebenes und hernach aufgetriebenes Queckſilber erhalten habe, als welche dem Salpetergeiſt zuzuſchreiben iſt. Damit ich alſo, wie geſagt, von dem Mercurio ſublimato verſichert ſeyn konnte, ſo machte ich mir mit eigener Hand deſſelben vier Pfund und zwar mit Kolchſalz und Vitriol: aus dieſen trieb ich hernach vermög des Vitriolöls die Säure des Kochſalzes herüber, und ich erhielt derſelben nicht gar acht Loth. Mit dieſem lautern und ſehr ſtarken Salzgeiſt ſtellte ich alsdann einen Verſuch an, und verſetzte dieſe acht Loth mit 4 Loth Weingeiſt: zwar nahm ich dieſesmal einen alcaliſirten Weingeiſt, daß iſt ſolchen, der einmal über ein Weinſteinſalz, und hernach über einen Salmiac zweymal abgezogen war, und zwar in dieſer Proportion, daß zu ſechs Theilen des Weingeiſtes nur ein Theil des Weinſteinſalzes, und auch eben ſo viel des Salmiacs genommen worden. Ich hatte mir ſehr viel davon in Vorrath gemacht, weil ich aus einer ganz neuen Erfahrung belehret war, daß mir ein alcaliſirter und über Salmiac abgezogener Weingeiſt bey Verfertigung der Naphta des Vitriols weit beſſere Dienſte leiſtete, als der gemeine auch noch ſo hoch rectificirte Weingeiſt; indem ich anjetzo mit demſelben und dem Vitriolöl eine weit größere Quantität der Naphta zu erhalten pflege, als ich vorher mit dem nicht alcaliſirten und über Salmiac abgezogenen Weingeiſt jemals überkommen hatte. Die oben erwähnte Miſchung nun zog ich herüber, und erhielt daraus nebſt dem verſüßten Salzgeiſt $\frac{3}{4}$ Loth der reinſten Naphta des gemeinen Kochſalzes. Wiewohl mich nun die auf jetzt geſagte Art erhaltene Naphta ſehr koſtbar zu ſtehen kam; ſo erfreute ſie mich doch von darum ſehr, weil ich dadurch von der Möglichkeit einer wahren Naphta aus dem gemeinen Kochſalz nunmehro ganz gewiß überzeuget war.

§ 16. Doch wollte ich auch gern wiſſen, ob dann unumgänglich nothwendig wäre, einen ſo koſtbaren Salzgeiſt aus dem Mercurio ſublimato herzunehmen, oder ob man nicht unſere Naphta auf einen weniger koſtbaren Weg erhalten könnte. Deßwegen ſchritt ich ganz eilfertig zu einem neuen Verſuch, und nahm zwey Pfund eines gemeinen doch rauchenden Salzgeiſtes, wie im 9ten §: vermiſchte ihn mit einem Pfund desjenigen alcaliſirten Weingeiſtes, welchen ich über Salmiac abgezogen hatte, (§ 15.) und ich erhielt zu meiner größten Freude nebſt dem verſüßten Salzgeiſt 5 Loth einer wahren Naphta des gemeinen Kochſalzes. Daß es nun auch eine wahre Naphta ſey, überzeugten mich nebſt dem gewürzhaften Geſchmack und dem, daß ſie dabey auch auf der Zunge eine Kühlung ſpühren ließ, wie auch, daß ſie auf dem verſüßten Salzgeiſt ſchwumm, ohne ſich mit demſelben zu vermiſchen, davon ſage ich, überzeugten mich auch die damit angeſtellten Proben. Sie vermiſchte ſich nicht mit Waſſer, doch lößte ſie ſich, da ich etwas davon zu einem ſtarken Weingeiſt goß, darinn auf. Sie entzündete ſich an einem auch eine gute Spanne weit darvon gehaltenen brennenden Wachslicht. Uebrigens war ſie auch ſehr flüchtig, und ſie rauchte in einem nicht wohl verwahrten Glas bald davon. Daß aber dieſe Naphta von keiner andern als der Kochſalzſäure entſproſſen, folglich eine ächte Kochſalznaphta ſey, daran konnte ich gar nicht zweifeln, weil ich gewiß wußte, daß mein zu dieſem Verſuch genommener Salzgeiſt pur und lauter geweſen.

§ 17. Weil ich nun aus dieſem Verſuche § 16. zu meinem Vergnügen belehret wurde, daß eben nicht nothwendig ſey, einen Salzgeiſt aus dem Mercurio ſublimato zu verfertigen, auch dieſer Verſuch § 16. in allem eben ſo, wie jener im Anfang des 13ten §. beſchriebene, wo ich doch keine Naphta erhalten hatte, von mir angeſtellt war, und der einzige Unterſchied nur darinn beſtund, daß ich mich in dem erſten Verſuch (§ 13) eines auf gemeine Art viermal rectificirten, hier aber eines alcaliſirten über Salmiac abgezogenen Weingeiſtes bedienet hatte; ſo verurſachte mir dieſer Umſtand wunderliche Gedanken, und ich konnte mich nicht gleich darein finden, noch alſobald beſtimmen, worauf es eigentlich ankäme? Doch machte ich den Schluß, es müſſe zu Erhaltung einer Naphta aus dem gemeinen Kochſalz nicht alles an einem guten und ſtarken Salzgeiſt gelegen ſeyn, weder auf die ſtarke Verhaltung deſſelben gegen den Weingeiſt, das iſt deſſelben doppelt genommenes Gewicht ankommen, wie ich doch bisher dafür gehalten hatte, § 7. 8. 10. 11. 13. ſondern der auf ſeine Art bereitete Weingeiſt müſſe hierzu das Seinige auch beytragen. Um mich nun von dieſem neugefaßten Schluß durch eine Gegenprobe zu vergewiſſern, ſo verfertigte ich zu dem weiter anzuſtellenden Verſuche von neuem einen Salzgeiſt aus dem Mercurio ſublimato, aber anſtatt des im 15ten §. genommenen alcaliſirten über Salmiac abgezogenen Weingeiſtes, bediente ich mich allhier eines auf gewöhnliche Art doch viermal abgezogenen Weingeiſtes, der ſo ſtark war, daß er Schießpulver anzündete: mit dieſem Wein- und Salzgeiſt nun verfuhr ich in allem, wie in dem Verſuche des beſagten 15ten §. Aber hier bekam ich nicht einmal eine Spur einer Naphta zu ſehen.

§ 18. Durch dieſen letzten Verſuch nun, und da ich ihn gegen die vorigen in § 9. 10. 11. 12. 13. 15. 16. hielt, wurde ich nicht nur von der Gewißheit meines vorher gefaßten Schluſſes, daß es nämlich auf die Stärke des Salzgeiſtes allein nicht ankomme, ganz und gar überzeuget, ſondern ich ſah auch die wahre Urſache, warum weder ich, noch andere Naturforſcher zu einer Naphta aus dem gemeinen Kochſalz vorher gelanget ſeyn, nunmehro ganz klar ein; ja es wirkte dieſer Verſuch bey mir ſo viel aus, daß die von Erzeugung und Natur der Naphten überhaupt bisher geführte und auch bey andern Naturkündigern feſt ſtehende Meynung bey mir zu ſinken anfieng: und nachdem ich durch weiter angeſtellte Verſuche auf ganz neue und vorher unbekannte Wahrheiten gekommen war, ſo machten ſie bey mir nicht nur dem von der Erzeugung, Urſprung und Natur der Naphten, ſondern auch von einem guten Theil des Mineral- und Thierreichs vorher feſtgeſtandenen Lehrgebäude auf einmal ein Ende, und ſie zwangen mich ein anders und ganz neues aufzurichten; welches zwar auch nunmehr ſchon wirklich geſchehen. Indem aber ein ſolches nach Würde auszuführen, und mit unumſtößlichen auf die Vernunft und ganz gewiſſe Erfahrung gegründeten Beweisthümern, wie es doch ſeyn muß, darzuthun, mir der Platz, wie ſchon geſagt, allhier nicht erlaubt, ſo will ich daſſelbe fürs Künftige verſparen; zugleich auch, was dieſes mein neues Lehrgebäude für eines ſey, oder worinn es eigentlich beſtehe, aus gewiſſen Urſachen damit für jetzo noch zurück halten zu dörfen, mir Dero gütige Erlaubniß ausgebethen haben.

Wolfgang Thomas Rauens
Beobachtungen
vom
Ausſatz
und
# deſſen Cur,
Mit
Zuſätzen und Anmerkungen.

Beobachtungen
vom
Ausſatz.

§. 1.

Ein armer Becker in der Churbaieriſchen Reichsgrafſchaft Wieſenſteig etliche 50 Jahr alt, phlegmatiſch- und melancholiſcher Leibesbeſchaffenheit, welcher wegen äußerſter Armuth, theils gar Hunger leiden, theils rohe, harte und unverdauliche Speißen genießen mußte, bekam an beyden Gelenken an der Hand und an beyden Röhren des Unterarms die Beinfäulniß (ſpinam ventoſam) in ſolcher Heftigkeit, daß endlich an dieſen Theilen, welche ſehr verſchwollen waren, beſonders an den Handwurzeln (carpis) viele tiefe Löcher hinein fielen, aus welchen eine ſtinkende ſchwärzlichte Gauche (ichor) heraus floß, die deutlich zu erkennen gab, daß die meiſten Knochen von dieſem Gelenk durchfreſſen waren: wie dann auch die Hände gleichſam nur an der Haut und einigen Flechſen zu hangen ſchienen, und der elende Menſch ſelbige weder bewegen, noch einigen Gebrauch davon machen konnte. Ich verordnete ihm die Speichelcur vermittelſt des Einſchmierens der ſogenannten neapolitaniſchen Salbe, mit gehöriger Lebensordnung und ſolcher Einrichtung, daß der Speichel 6 Wochen lang häufig floß; da ſodann neben dem Gebrauch reinigender und balſamiſcher Arzneyen, womit die Schäden an der Handwurzel täglich zweymal verbunden wurden, ſelbige zugeheilet wurden, ſo daß der Kranke ſeine Hände und Arme wieder einigermaßen gebrauchen konnte.

Man hätte glauben ſollen, daß, nachdem bey dieſem Menſchen durch eine ſo ſtarke Speichelcur alle ſeine Säfte gleichſam umgegoſſen und verbeſſert worden, in ſelbigen nicht ſo leicht oder ſo ſchnell wieder aufs neue eine ſolche Verderbniß entſtehen ſollte. Allein es verfloß kaum ein halbes Jahr, als ſelbigem im Geſicht, an den Armen und Händen, und den meiſten Theilen ſeines Leibs, theils aſchengraue theils eckelhaft weiße, erhabene und theils einer Haſel- theils einer welſchen Nuß große Schuppen auffuhren, welche dem Anſehn nach eben ſo abſcheulich, als dem Geſtank nach waren, und theils ſelbſt herunter fielen, theils von dem Kranken ſelbſt vor unerträglichem Beißen, Schmerzen und Brennen, täglich herunter gekratzt und geſchabet wurden, ſo daß deſſen Weib täglich mehr als eine Schürze voll davon ins Waſſer werfen mußte. Wo die Schuppen abgekratzt waren, ſah man hin und wieder in der rohen Haut braunrothe Löcher und Vertiefungen, welche aber nicht durch das Fett und biß auf das Fleiſch giengen. Es wurfen ſich aber die Schuppen immer wieder auf, und griffen dergeſtalt um ſich, daß der Kranke vor unleidentlicher Pein ſich nicht zu laſſen wußte, und auch ſeine Nägel an Händen und Füßen, endlich rauh und ſchuppicht wurden, auch die Haare anfiengen auszufallen. Was dabey merkwürdig war, ſo zeigte ſich dieſesmal nirgend etwas von einem Beinfreſſer, und der Kranke klagte ſonſt nichts, und genoß ſeine armſeligen Speiſen mit Begierde, hatte aber doch einen ſehr übel riechenden Athem, eine heißere Stimme und ſehr ſtarken Durſt, war ſehr matt, und konnte ſich auch, wegen der Geſchwulſt und dem

Spannen in der aufgeblaſenen Haut, kümmerlich auf ſeinem Lager wenden.

Bey dieſen Umſtänden fand ich keinen andern Rath, als noch einmal mit dieſem Menſchen die Speichelcur vorzunehmen. Ich ließ ihn aber dieſesmal, zu erſt bey 14 Tagen, den mit kleinen Roſinen verſetzten Holztrank, nach dem würtembergiſchen Diſpenſatorio gemacht, trinken, und verordnete ihm in dieſer Zeit alle zween Tage laxirende Pillen, mit dem verſüßten Queckſilber verſetzt, welche ihn jedesmal ſtark ausführeten.

Hierauf ließ ich ihm die neapolitaniſche Salbe dergeſtalt einſchmieren, daß in 8 Tagen von ſelbiger 4 Unzen verbraucht wurden. Es erfolgte aber darauf gar kein Speichelfluß, ſondern ein Durchlauf, welcher den Kranken alle Tage 8 biß 10 mal zum Nachtſtul nöthigte.

Da derſelbe ſich dabey wohl befand, auch die Luſt zum Eſſen behielt, ſo ließ ich den Durchlauf gehen, und dem Kranken in 6 Tagen noch 2 Unzen von der neapolitaniſchen Salbe einreiben.

Es erfolgte davon die nämliche Wirkung, und der Durchlauf währte fort, zugleich aber warfen ſich, anſtatt der abgefallenen, keine neue Schuppen mehr von dem Ausſatz auf, und das Beißen, Schmerzen und Spannen ließ nach. Ich ließ ihn alſo allein den Holztrank fort trinken, und täglich Morgens und Abends 70 Tropfen von der ſcharfen Spießglastinctur nehmen, bis endlich mit der ſiebenten Wochen, von Anfang der Cur gerechnet, der Durchlauf nachließ, und der Kranke, ohne die mindeſte Anzeigen von einem Ausſatz mehr an ſich zu haben, an ſeiner ganzen Haut heil wurde.

Es währte aber nicht lang, ſondern er bekam ein halbes Jahr hernach die Waſſerſucht, und ſtarb.

§ 2. Eine arme Weibsperſon von Weſterheim, gleichfalls aus der Churbaieriſchen Reichsgrafſchaft Wieſenſteig, 17 Jahr alt, welche noch niemal den monathlichen Fluß gehabt, war auf eben die Art, wie der Becker von Deggingen, mit dem Ausſatz behaftet, nur mit dem Unterſchied, daß ſie die Schuppen nicht in ſolcher Menge über den ganzen Leib hatte. Dabey waren ihr von erlittenen heftigen Gliederſchmerzen Arme und Füße unbiegſam, krumm und contract, und ihr Ausſehen dergeſtalt beſchaffen, daß man die Verderbniß ihrer Säfte aus ihrem Geſicht abnehmen konnte.

Ich ließ ſie das Elixir antivenereum des Freyherrn **van Swieten** in der Art und Ordnung gebrauchen, wie ſelbige dieſer große Arzneygelehrte vorgeſchrieben hat. Nämlich ſie mußte Morgens und Abends einen Löffel voll davon nehmen, und jedesmal darauf ungefähr einen halben Schoppen warme Gerſtenbrüh, mit ſo viel Kühmilch trinken, am fünften Tag aber allezeit Laxierpillen gebrauchen: ℞. Extr. panchymagog. Croll. ʒjj. reſin. Jalapp. ʒjj. Trochiſc. Alhandal. ʒj. Eſs. pimpinell. q. ſ. m. f. pil. N. XC. adſp. 🜍 Licopod. Doſ. 15. zugleich mußte ſie ſich zum gewöhnlichen Trank eines geſottenen Waſſers von den Speciebus decocti lignorum nach dem würtembergiſchen Diſpenſatorio, mit der Hälfte kleiner Roſinen vermiſcht, bedienen, und in Speiſen nichts als Fleiſch, Gerſten, Reiß und Haberſuppen, leichte Milch- und Meelſpeiſen, Hülſengemüße, gekochte Zwetſchgen und lind geſottene Eyer genießen, auch ſich in gemäßigter Wärme halten, und ſonſt die bey einer ſolchen Cur nöthige Lebensordnung beobachten.

Es erfolgte auch auf dieſe Art in Zeit von 6 Wochen ihre völlige Geneſung, ſo daß ſich ſowohl der Ausſatz ohne alles äußerliche

Schmieren verlor, als auch ihr Gelenke und Flechſen in den Gliedern wieder biegſam wurden. Deſſen ungeachtet ließ ich ſie noch 14 Tage lang das benachbarte Bollerbad im Herzogthum Würtemberg gebrauchen, auf welches ſich auch der monathliche Fluß eingefunden hat, und dieſe Weibsperſon geſund und friſch nach Hauſe gekommen, auch biß jetzo noch ganz wohl auf iſt.

Zuſätze.

1) Um alle Zweydeutigkeiten zu vermeiden, muß ich anzeigen, daß ich unter der neapolitaniſchen Salbe nichts anders, als die gewöhnliche Queckſilberſalbe, wie ſie zu Erregung des Speichelfluſſes eingeſchmieret, und in dem würtembergiſchen Diſpenſatorio beſchrieben wird, verſtanden habe.

2) Die Zubereitung und den Gebrauch des Elexirii antivenerei des Freyherrn **van Swieten** hat zuerſt der Churbaieriſche Herr geheime Rath und Prodomedicus, Herr **von Wolter**, mein hoher Gönner, mir mitgetheilet. Nachher iſt ſelbiges von den gelehrten Herrn Verfaſſer der Commentarior. de rebus in Scientia naturali & medicina geſtis. Lipſiae, Volum. V. Parte IV. Artic. 19. pag. 717 - 718. durch zwey Schreiben hochgedachten Freyherrn **van Swieten** an den Herrn **Benvenuti**, und ſodann weiters von Ihm ſelbſt in ſeiner Deſcription abregée des maladies, qui regnent dans les armées p. 202. und durch den Herrn **von Haen** in ſeiner Ratione medendi in Noſocomio Viennens. P. II. p. 209. bekannt gemacht, und ſo wohl von ihm als von dem Herrn **Gordon** in den mediciniſchen Bemerkungen und Unterſuchungen einer Geſellſchaft von Aerzten in London, im erſten Band, und deſſen 28ſtem Articul, desgleichen im 2ten Band und deſſen 3ten, 4ten, 14ten, 15ten, 19ten und 31ſten Articul, von andern

gelehrten und geſchickten Aerzten und Wundärzten, viele Beobachtungen von deſſen Kraft und Würkung beygefügt worden.

Ich kann gleichfalls verſichern, daß ich dieſe Art von Queckſilberarzney, nicht nur in dieſem Fall vom Ausſatz, ſondern auch in veneriſchen Krankheiten und krebsartigen Geſchwüren, vielmal nicht nur ganz unſchädlich, ſondern ungemein gut und zuweilen wirkſamer, als die Speichelcur ſelbſt, gefunden habe.

Anmerkungen.

1) Der Ausſatz iſt der höchſte Grad von einer trocknen Krätze, wodurch die Haut in lauter weiße Schuppen mit einem heftigen Geſtank und unerträglichen Beißen verwandelt wird.

2) Deſſen Kennzeichen beſtehen hauptſächlich darinn, daß die Haare ſich verfärben, weiß werden und ausfallen, um den Kopf und um die Stirne Beitzel anſetzen, die Adern an den Schläfen und unter der Zunge ſchwarz werden, die Haut im Geſicht dicht und aufgeblaſen, die Naſe verſchwollen und manchmal verſchwohren, die Zähne ſchwarz, das Zahnfleiſch angefreſſen, das Geſicht ſchwach und manchmal ein Fell in den Augen, und an den Gliedern, und auf der Zunge Beitzel und Knoten ſich befinden: wobey zugleich die Empfindungen und Bewegungen ſtumpf und ſchwach werden, der Athem übel riecht, die Stimme heißer wird, die Luſt zum Eſſen vergeht, und ein Durſt kommt; hauptſächlich aber ſich nach und nach über den ganzen Leib weiße oder auch aſchenfärbige Schuppen aufwerfen, und die Haut biß auf das Fleiſch oder die musculoſen Theile durchfreſſen. Welches man ſieht, wenn die Schuppen entweder weggeſchabet und abgekratzt werden, oder von ſich ſelbſt wegfallen: da ſodann anſtatt ſelbiger ſich wieder friſche

aufwerfen, welche, ſo oft dieſes geſchieht, immer größer und härter werden, und dem Kranken vor Beißen und Schmerzen Tag und Nacht keine Ruhe laſſen; wie dieſes ſo wohl aus dem 13ten und 14ten Cap. des dritten Buchs **Moyſis**, als auch aus **Mead** Oper. med. Tom. II. med. ſacr. cap. 1. & 2. **Hafenreffers** Noſodoch. cutis Lib. 1. cap. 15. p. 104. 113. und **Valentini** ff. med. legal. P. 1. Sect. III. Caſ. 5. p. 262. kann mit mehrerm erſehen werden.

3) Es iſt dieſe ſcheußliche Krankheit zwar heut zu Tage in Europa, beſonders in Deutſchland und in den mitternächtlichen Ländern ſehr ſelten, zumal, ſeitdem an ihrer Statt die Venusſeuche eingeriſſen hat; doch gedenket **Mead** am angezogenen Ort eines Bauren, welcher über die ganze Haut den Ausſatz gehabt, ſo daß die Schuppen wie Schnee ausgeſehen, und wo er ſie abgeſchabt, das rohe Fleiſch da gelegen: und der ulmiſche Arzneygelehrte, **Herr Riedlin**, meldet in denen Act. natur. curioſorum Vol. 1. Obſ. 8. p. 41. von einem 17jährihen Bauernjungen, welcher auch mit dem Ausſatz behaftet geweſen, und von ihm durch den Speichelfluß curiret worden. Er denkt dabey ganz recht, wenn er ſchreibt: daß von dem Ausſatz zu urtheilen, eben nicht nöthig ſey, daß der Kranke gerade in dem äußerſten Grad deſſelben, wie er in der angezogenen Stelle des moſaiſchen Geſetzes beſchrieben wird, ſich befinde: wie hingegen **Hafenreffer** ſehr wohl urtheilet, wenn er angiebt, daß die Räude oder Pſora oft fälſchlich für den Ausſatz gehalten werde, darinn aber weſentlich von ſelbigem unterſchieden ſey, daß in der Räude nur die äußere Fläche der Haut angefreſſen ſey, und Schuppen aufwerfe, hingegen der Ausſatz die Haut durchfreſſe, ſo daß, wenn die Schuppen abfallen, das rohe Fleiſch da liege.

4) Ehemals hingegen war dieſe Krankheit von den Zeiten **Jobs** biß auf die Zeiten des **H. Lazarus** dem jüdiſchen Volk ſo

gemein, daß einige heydniſche Schriftſteller, wie **Juſtinus** und **Tacitus**, obwohl fälſchlich vorgegeben haben, daß ſie deßwegen aus Egypten wären vertrieben worden, wie dieſes **Mead** am angezogenen Ort bemerkt, da doch damal ſehr wenige damit behaftet geweſen; ſo viel iſt aber gewiß, daß dieſe Krankheit unter den Iſraeliten ſehr im Schwang gegangen, und ſogar auch ein König von ihnen, nämlich Azarias oder Ozias damit behaftet geweſen, welcher ſich auch dem allgemeinen Geſetz unterwerfen und das Regiment niederlegen mußte. Die Juden ſahen dieſe Krankheit als eine göttliche Strafe an. Es kam den Prieſtern und Leviten zu, davon zu urtheilen und zu verordnen, wie man ſich dabey verhalten ſolle. Es iſt glaublich, daß das Verboth, daß ſie keine unreine Thiere eſſen ſollen, ſich darauf bezogen. Es hat biß auf die Zeiten **Chriſti** gewähret, welcher auf einmal 10 Ausſätzige wunderbar geſund gemacht hat. Luc. 17 v. 12-19, wie hievon der große **Hugo Grotius** in ſeinem Chriſto patiente ℣. 45 ſingt:

Ferale morbi virus & membris grave
Arti negatum cedere humanae malum,
Vox medica uicit — —

und auch die Anmerkungen des Herrn **D. Trillers** zu ſeiner deutſchen Ueberſetzung p. 200 und 426 können nachgeleſen werden. Weil man aber ſeit der Zerſtreuung der Juden von dieſer anſteckenden Seuche in Paläſtina nicht viel mehr gehöret hat; ſo kann man daher ſchließen, daß dieſe Krankheit nicht ſowohl von dem Lande hergerühret, als vielmehr den Iſraeliten beſonders eigen geweſen ſey, S. des Freyherrn **von Holbergs** jüdiſche Geſchichte, Tom. I. Lib. 3. cap. p. 239.

5) Eine andre Art von Ausſatz war der Arabiſche, Egyptiſche und Phöniciſche, wie ihn **Hippocrates** nach dem *le Clerc* hiſtorie de la medecine, P. I. Liv. 3. Chap. 12. und P. II. Liv. 3. Chap.

12. nennet, oder die **Malzey**, Elephantiaſis, welchen Namen ſie daher hat, weil die Haut ſo dick und rauh, als eines Elephanten, und mit einem allgemeinen Krebs überzogen wird, der an den Füſſen ſeinen Anfang nimmt, auch daſelbſt am meiſten ausbricht, S. *Camerar.* Syſt. cautelar. med. p. 349. Es iſt ſelbige zu alten Zeiten ſehr gemein geweſen, wie hievon *Lucretius* de rerum natura Lib. 17. ſchreibt:

Eſt elephas morbus, qui propter flumina Nili
Gignitur Aegypto in media, neque praeterea usquam.

und **Galenus** Oper. Tom. III. de arte curator. ad Glaucon. Lib. 2. cap. 2. in Alexandria quidem elephantis morbo plurimi corripiuntur propter victus modum & regionis fervorem &c. Woraus erhellet, daß dieſes eine durch die damalige egyptiſche Lands- und Lebensart daſelbſt entſtandene einheimiſche Krankheit, und zugleich der oben (Schol. IV.) angeführten heydniſchen Schriftſteller Vorgeben unwahr geweſen ſey, welche dieſe abſcheuliche und von dem Jüdiſchen ganz verſchiedene Art des Ausſatzes dem Volk Iſrael angedichtet haben. Noch heut zu Tag iſt ſelbige in dieſem Land wie **Mead** meldet, nicht ſelten, und zu Damaſtus noch 2 Siechenhäuſer vorhanden, worinn dergleichen elende Leute aufgenommen werden.

6) Man findet die beſte Beſchreibung von dieſem egyptiſchen Ausſatz in dem **Celſus**, wenn er de medicina lib. III. cap. 25. ſchreibt: Ignotus autem pene in Italia, frequentiſſimus in quibusdam regionibus is morbus eſt, quem ἐλεφαντίασιν graeci vocant; isque longis annumeratur. Quo totum corpus afficitur ita, ut oſſa quoque vitiari dicantur. Summa pars corporis crebras maculas crebrosque tumores habet. Rubor earum paullatim in atrum colorem convertitur. Summa cutis inaequaliter craſſa, tenuis, dura, mollisque quaſi ſquammis quibusdam exaſperatur, corpus

emarceſcit, os, ſurae, pedes intumeſcunt. Ubi vetus morbus eſt, digiti in manibus pedibusque ſub tumore conduntur; febricula oritur, quae facile tot malis obrutum hominem conſumit. Und hieraus ſieht man, daß er viel ärger und ſchlimmer als der Jüdiſche geweſen; welcher Meynung auch die meiſten Arzneygelehrten als *Boerhaave* praeleſt. ad inſtit. med. Vol. III. §. 307. p. 13. *Mead* l. c. und *Hafenreffer* l. c. beypflichten.

7) Es hat ſich dieſe Art von Ausſatz zweymal in Europa vermerken laſſen und ſich ausgebreitet: das erſtemal, da **Pompejus**, als Ueberwinder von Syrien und Egypten, ſein Kriegsheer zurück nach Wälſchland geführet; und das anderemal im zwölften Jahrhundert, als die Creutzzüge im Schwang waren, wo ſie durch die zurück gekommenen Creutzfahrer mitgebracht worden. S. de la *Mettrie* Oeuvres de medecine Tom. I. p. 157. und daher mögen die ſogenannten Siechhäuſer ihren Urſprung genommen haben; welche aber, da der Ausſatz ſo ſelten geworden, (Schol. III.) meiſtentheils unnütz ſind, und an Statt, daß ſie zu nichts als zu einem Auffenthalt liederlicher Müßiggänger dienen, viel beſſer könnten dazu angewendet werden, wenn man ſolche Leute darinn aufnähme, welche an ſchweren und zum Theil unheilbaren Krankheiten darnieder liegen, und junge Anfänger in der Arzneywiſſenſchaft, und Wundarzneykunſt, unter Anweiſung geſchickter Lehrer, ſelbige in der Cur zu beſorgen, angeſtellet würden, wie ich dieſes in meinen Gedanken von dem Nutzen und der Nothwendigkeit einer mediciniſchen Policeyordnung in einem Staat, §. XIII. n. 22. angeführt habe.

8) Dieſes (Schol. VII.) leidet eine Ausnahme, wo in einem Ort der Ausſatz noch angetroffen wird, wie in der Gegend von **Martignes** in der **Provence**, woſelbſt viele Leute damit behaftet ſind, bey welchen ſelbiger auch an den Füßen zuerſt ausbricht.

Dieſe elenden Kranke werden für unheilbar gehalten, und deßwegen in einem Hoſpital zum H. **Lazarus**, ſo von unvordenklichen Jahren errichtet worden, aufgenommen. Es kann hiervon die Nachricht des Herrn **Joannis**, eines Arztes zu Aix, an den Herrn **Clephane**, in denen Bemerkungen und Unterſuchungen einer Geſellſchaft von Aerzten zu London, im erſten Band und deſſen 18ten Artikel, auf der 183ſten und folgenden Seiten, nachgeleſen werden. Auf der Inſel **Bourbon** findet man auch noch die nämliche Gattung vom Ausſatz, welchen Herr **Couzier**, in der Sammlung von Wahrnehmungen aus der Arzneywiſſenſchaft ꝛc. im 7ten Band und deſſen vierten Theil, im erſten Artikel genau beſchrieben hat.

9) Aus dem Verhältniß der oben beſchriebenen Zufälle, ſo mit dem Ausſatz verbunden ſind (Schol. II.) und derſelben Vergleichung mit jenen, die mit der Venusſeuche verknüpft ſind, läßt ſich ſattſam und deutlich abnehmen, daß dieſe beyden ſcheußlichen Krankheiten, ob ſie gleich in verſchiedenen Stücken mit einander überein kommen, und gleichſam auf einander gefolgt ſind, auch auf eine ähnliche Art curiret werden, keineswegs mit einander zu vermengen, ſondern weſentlich unterſchieden ſeyn: welches weiter hier auszuführen zu weit laufen, und auch vergebens ſeyn würde, da dieſes unter andern ſchon von dem gelehrten **Freind** in ſeiner Hiſtoire de la medicine P. III. p. 200. **Boerhaven** praelect. de lue venerea Cap. 1. p. 64. und *de la Mettrie* oeuvres de medicine, des maladies veneriennes Chap. 1. p. 156. genugſam geſchehen.

10) Wie im alten Bund bey den Iſraeliten der Ausſatz gereiniget und abgewendet worden, iſt aus den oben angeführten Stellen des dritten Buchs Moyſis zu erſehen. Die alten und neuern Arzneygelehrten aber haben verſchiedene Curarten wider dieſe Krankheiten vorgeſchlagen, aber ſelten, wenn ſie eingewurzelt geweſen,

etwas damit ausgerichtet. Alſo rathet **Celſus** an oben erwähntem Ort das Aderlaſſen, Ausführungen mit der ſchwarzen Nießwurz (nigro veratro), das Schwitzen, Reiben des Leibs, Baden und den äußerlichen Gebrauch des Safts vom Wegerich (plantagine). **Galenus** empfiehlt hauptſächlich, an verſchiedenen Orten ſeiner Werke, als in Iſagog. de ſubfigurat empyr. p. m. 109. und Tom. III. de ſimpl. med. facultatibus lib. II. p. 277. & de arte curativa Lib. II. p. 1391. mit Anführung verſchiedener merkwürdigen Beyſpiele von ihrer heilſamen Wirkung, den Gebrauch der Vipern, und des Theriaks. **Paracelſus** de reſtitut. utriusque med. praxi lib. 1. p. 22. und 88. ſeine aus Gold und Queckſilber zuſammen gekünſtelte Arzneyen, wie das aurum vitae. **Thomas Bartholin** Hiſt. Anatom. Centur. VI. Obſ. 33. gedenket des Fleiſches von jungen Eſelsfüllen, welches zu Neapolis wider den Ausſatz als eine Speiſe genoſſen worden. **Hafenreffer** führet auch am angezogenen Ort Lib. 1. Cap. 16. p. 127. aus verſchiedenen Schriftſtellern eine Menge von Hülfsmitteln an, von welchen genug ſeyn wird, den Weinſtein und Salzgeiſt zu nennen, da die übrigen meiſtens ſonſt auch wider den Scharbock gebraucht werden. Ich gedenke alſo nur noch des öfters angeführten **D. Meads**, welcher Cap. 2. p. 20. die Tinctur von den ſpaniſchen Fliegen nach der pharmacopoeia Londinenſi zubereitet, als eines der beſten Mittel wider den Ausſatz anpreiſet, jedoch daß dazwiſchen auch purgierende und abführende Arzneyen gebraucht werden. Ich zweifle auch nicht, daß dieſe Tinctur, als eine ſehr durchdringende, die zähen Säfte auflöſende und durch den Harn treibende Arzney, bey Perſonen, welche weder Eyter noch Grieß noch ſonſt einen Fehler in den Nieren haben, ſehr wirkſam ſeyn werde. Es hat aber doch der große Friederich Hofmann wohl recht, wenn er in ſeiner Med. rat. ſyſtemat. Tiv. P. V. c. 5. p. m. 207. ſchreibt, daß, wenn das Uebel ein wenig eingewurzelt, und die Verzähung und Verderbniß derer Säfte überhand genommen habe, ohne die aus Queckſilber zubereiteten Arzneyen, und mit ſelbigen benöthigten Falls erregten Speichelfluß, nichts Heylſamers auszurichten ſey; wie dieſes auch eben dieſe 2. Beobachtungen vom Ausſatz und deſſen Cur ſattſam beweiſen.

Regiſter
der merkwürdigſten Sachen im zweyten Theile des dritten Bands.

Apocynum, oder Hundskohl, ſieh Pflanzenſeide.

Ausſatz, Rauens Beobachtungen davon. 269. u. f. Deſſen Kenzeichen. 276. Iſt in Europa wenig bekannt, und muß mit der Räude oder Pſora nicht vermenget werden. 277. War unter dem jüdiſchen Volke ſehr gemein und hat bis auf die Zeiten Chriſti gewähret. 278. Iſt nicht dem gelobten Lande, ſondern dem jüdiſchen Volke eigen geweſen. Ebendaſ. Iſt von dem Egyptiſchen oder der Elephantiaſi ſehr unterſchieden, und was dieſe letztere für eine Krankheit ſey. 279. Sie war nur unter den Egyptiern anzutreffen. Ebendaſ. Wie ſie vom Celſus beſchrieben wird. Ebendaſ. Hat ſich zweymal in Europa vermerken laſſen, zu Zeiten nämlich des Pompejus, und hernach bey den Creutzzügen 280. Daher ſind die Siechenhäuſer entſtanden. Deren ſchlechter Nutzen. 280. Ausſätzige werden noch heute zu Tage zu Martignes in der Provence angetroffen. Ebendaſ. Findet ſich auch auf der Inſul Bourbon 281. Kömmt mit der Venusſeuche in vielen Stücken überein, und wird eben ſo curiret 277. 281. Was die Alten für Mittel dagegen vorgeſchrieben haben. 282. Wie ihn hingegen die Neuen zu curiren pflegen. Ebendaſ. und 283.

Barometer, Abhandlung davon 75. --- 182. Werden von **Toricelli** das erſtemal zum Maasſtabe des Druckes der Luft gebraucht. 76. **Paſcals** und **Perriers** Verſuche. 77. Was an dieſen Verſuchen noch gefehlet. Ebendaſ. **Otto von Guericke** entdecket zuerſt die Schnellkraft der Luft. 78. **Mariotte** entdecket zuerſt die Verhältniß der druckenden Kraft der Luft und des Raums. Regeln davon auf das Barometer angewendet. Ebendaſ. Stimmen mit den Erfahrungen nicht überein. 79. Andere geben daher andere Regeln davon an, fehlen aber ebenfalls. Ebendaſ. **Caßinis** Ausmeſſung der pyrenäiſchen Gebirge wird unterſuchet. 80. Iſt wegen der ihm unbekannten Stralenberechnung mangelhaft. Was dieſe für Wirkung auf die ſcheinbare Höhe der Berge hervorbringe. Ebendaſ. Berechnung darüber. 82. Ausmeſſung des Teneriffa. 84. Und der peruvianiſchen Gebirge. 83. Fehler des Barometers an ſich ſelbſt. 85. Wie genau man die Höhen der Berge damit meſſen könne. Ebendaſ. Logarithmiſche Linie drücket das mariottiſche Geſetz von der Dichtigkeit und dem Raum der Luft aus. 86. Eigenſchaften dieſer Linie. 87. Dünſte und Wärme tragen zur Veränderung der Dichtigkeit der Luft vieles bey. Ebendaſ. Sind in der untern Luft häufiger als in der obern 90. Berechnung darüber. 95. 96. Gleichgewicht der Luft, wie es verändert wird, und deſſen Wirkungen in Anſehung der Winde. 101. Größte Veränderungen des Barometers wachſen gegen die Pole. 105. Ihre Verhältniß wird durch eine krumme Linie vorgeſtellet. 106. Obſervationen an verſchiedenen Orten der Schweitz. 107. 108. Betrachtungen daraus. 109. ꝛc. Unterſchied der mittlern Baromethöhen in Tabellen. 113. 117. 118. Sind an der Meeresfläche alle Monate des Jahrs gleich. 114. Die Veränderungen der Barometerhöhen ſind der Aufhäufung der Luft und den Dünſten allein zuzuſchreiben. 120. Folgen daraus. Ebendaſ. Ausdünſtung des Waſſers richtet ſich nach den Abwechslungen der Wärme und Kälte. 122. Verſuch hierüber. 123. Verſchiedene Hypotheſen über dieſe Materie. 124. u. f. Größte Veränderung des Luftthermometers. 129. Hygrometer, woran es bey den bisherigen fehlet. 135. Vorſchlag eines andern, mittelſt Verbindung des Barometers und Luftthermometers mit dem guerickiſchen Manometer. 139. Unterſchied deſſelben von dem Wolfiſchen. 141. Verſuche und Tabellen über obige Hypotheſen von der Veränderung der Dünſte in der untern Luft. 143. u. f. Veränderungen deſſelben in den verſchiedenen Climaten. 160. u. f. Wie die mittlere Barometerhöhe am ſicherſten zu beſtimmen ſey. 173.

Beinfäulniß wird durch die Speichelcur geheilet. 271.

Berge, ihre Höhen mit dem Barometer auszumeſſen. ſieh **Barometer**.

Bilderkaſten (Katoptriſcher) 72.

Chymiſche Verſuche die Naphta aus dem Kochſalz zu überkommen, ſieh **Naphta**.

— Verſuche, mit der Torferde, ſieh **Torferde**.

Dünger, ſieh **Flußſand**.

Dünſte in der Luft, was ſie zu Veränderung der Barometerhöhen beytragen, ſieh **Barometer.**

Egyptiſcher Ausſatz, ſieh **Ausſatz.**

Eiſen findet ſich im Innflußſand gediegen. 187. Der Magnet zieht daſſelbe an ſich. 188. Es wird aber von Scheidewaſſer nicht angegriffen. 189. Woher das Eiſen unter den Flußſand komme. 191.

Elephantiaſis, ſieh **Ausſatz.**

Elixir antivenereum, deſſen Gebrauch in Heilung des Ausſatzes. 274. Gelehrte Nachrichten davon. 275.

Erhabene ſphäriſche Spiegel. Ihre Art abzubilden, ſieh **Spiegel.**

Erlenbäume wachſen am beſten in Moräſten. 240. Nutzen des Erlenholzes. 241. --- 242. ſieh **Moräſte.**

Eſchenbaum kömmt gut in Moräſten fort. 242. Taugt zu Tiſchlerarbeiten. Ebendaſ. wächst in 40. Jahren zu einem ſtarken Stamm. Ebendaſ.

Eulers Abhandlung von Abbildung ſphäriſcher Spiegel. 46. --- 74.

= = = Von der Bewegung ebener Flächen, wann ſie vom Winde getrieben werden. 5. & ſeqq.

Feurung mit dem Torfe, ſieh **Torferde.**

Filtriren des Waſſers durch Sand, ſieh **Flußſand.**

Flächen (ebene), ihre Bewegung, wenn ſie vom Winde getrieben werden. 5. & ſeqq. Was für eine Art der Flächen, und was für Richtungen des Windes dabey vorausgeſetzet werden. 6. Auflöſung des erſten Falls, wenn die Fläche mit der Richtung des Windes einen ſpitzigen Winkel macht. 10. Beſondere Fälle die hierunter begriffen ſind, und deren Auflöſungen. 19. bis 33. Auflöſung des zweyten Falls, wenn die Fläche mit der Richtung des Windes einen rechten Winkel machet. 33. 34. & 35. Auflöſung des dritten Falls, wenn die Fläche mit der Richtung des Windes einen ſtumpfen Winkel machet. 35. bis 45.

Flüſſe, wie ſie Moräſte verurſachen, ſieh **Moräſte.**

Flußſand, P. Clarus Mayrs Abhandlung davon. 183. --- 193. Findet ſich an dem Inn. 186. Deſſen Beſchreibung, und ſeiner Theile. Ebendaſ. Beſteht aus weißen Kalkſteinen. 187. Und Talk, Glimer und Flinz. Ebendaſ.

Führet gediegenes Eiſen mit ſich. 187. Auch etwas weniges Gold und Silberartiges. 188. Und ſehr wenig Erde, Ebendaſ. Gehöret im Mineralreiche unter die Steinarten. Ebendaſ. ſieh **Eiſen.** Was die Urſache der anhaltenden Vermiſchung ſeiner Theile ſey. 191. Macht an ſich ſelbſt kein Waſſer trüb; ſondern dieſes kömmt von den Erdtheilen her. 192. Beſteht aus unterſchiedlichen Schichten von verſchiedenen Farben. 193. Bringt eine Menge Verſteinerungen hervor. Ebendaſ. Gebrauch deſſelben zum Düngen der Felder und Wieſen. 194. Iſt an ſich ſelbſt fruchtbar und mergelartig. 195. Wirkungen und Nutzen der Ueberſchwemmungen von dieſem Sand. 196. Der Flußſand dienet das Waſſer zu filtriren und helle zu machen. 197.

Futtergras in Moräſten, ſieh **Moräſte.**

Ganſers (P. Benno) Abhandlung von Benutzung der Torferde. 214. --- 246.

Höhe der Berge mit dem Barometer zu meſſen, ſieh **Barometer.**

Hohlſpiegel, Abhandlung davon, ſieh **Spiegel.**

Holzwachs, wie er in moosartigen Gründen anzulegen, ſieh **Moräſte.**

Hornſilber, ein Mittel den Salzgeiſt zu verſtärken, ſieh **Salzgeiſt.**

Hundskohl, ſieh **Pflanzenſeide.**

Hygeometer, ſieh **Barometer.**

Juden ſind dem Ausſatz ehemals ſehr unterworfen geweſen, ſieh **Ausſatz.**

Juncago oder Triglockin, ein gutes Gras in zubereiteten Moräſten. 236.

Katoptriſcher Bilderkäſten. 72.

Kochſalz, Erzeugung der Naphta aus dem gemeinen Kochſalz. 247. --- 268.

Lamberts Abhandlung von Barometerhöhen. 75. --- 182.

Letten oder Thon findet ſich unter der Torferde, ſieh **Moräſte.**

Logarithmiſche Linie, Eigenſchaft derſelben. 87.

Luft, ihre Eigenſchaft und Wirkungen auf den Barometer, ſieh **Barometer.**

Luftthermometer, deſſen größte Veränderung. 129.

Mariotte, deſſen angenommenes Geſetz in Anſehung der Veränderungen der Barometerhöhen, ſieh **Barometer.**

Maulbeerbäume (weiße) wachſen in allen Böden, beſonders in moosartigen Gründen. 244.

Mayrs (P. Clarus) Abhandlung vom Flußſand. 183. — 193.

= = = Von einer neuen Pflanzenſeide. 199. — 208.

Mercurius ſublimatus, aus der Kochſalzſäure, ſieh **Salzgeiſt.**

Mergelerde zu Verbeſſerung des Torfs, ſieh **Torferde.**

Meſſung der Berghöhen mit dem Barometer, ſieh **Barometer.**

Miſcroſcopien, Wie die Vergrößerung dabey zu berechnen. 70.

Moos, ſieh **Moräſte.**

Moosfelder, ſieh **Torferde** und **Moräſte.**

Moräſte, wie ſie entſtehen. 215. Finden ſich zuweilen auf Gebirgen. Ebendaſ. und in der Nachbarſchaft von Flüſſen oder Seen. 216. Wie das Waſſer derſelben Moräſte machet. Ebendaſ. Moräſte die von Quellen entſtehen. 217. wie das Waſſer davon abzuzapfen. 225. Durch Anlegung der Gräben, wieviel derſelben ſeyen, und wie ſie geleitet werden ſollen? Ebendaſ. wie ſie vor dem Einreißen des Waſſers zu verwahren? 227. Es laſſen ſich Mühlen darinnen anlegen. Ebendaſ. Anlegung der Teiche. 228. Leichtere Art die Moräſte ohne Gräben auszutrocknen. Ebendaſ. Wird auf dem Riedenburger Moos angebracht. 230. Unter der Torferde findet ſich gemeiniglich ein Thon oder Letten und unter dieſem Sand. 229. Von ihrer Benutzung zu Feldern. 235. Ihre beſondere Fruchtbarkeit erfodert nur den halben Saamen. Ebendaſ. Von ihrer Benutzung zu Wieſen. 236. Klee- und Heuſaamen kömmt am beſten darinnen fort. Ebendaſ. Was für Futtergras in unausgetrockneten Moräſten gerne wächst. 237. Von Benutzung derſelben zum Holzwachs. 238. Erlen- Eſchen- und Waidenbäume kommen gut darinnen fort, imgleichen die weißen Maulbeerbäume. 239. Beſondere Nachricht von den Erlen. 240. Sie thun in dem ſchlechteſten naſſen Erdreich gut, ziehen die Feuchtigkeit an ſich, und machen den Grund feſter. Ebendaſ. dienen zur Feurung ſowohl als zum Waſſerbauholze. 241. Erlenholz tauget auch für die Drechsler. 241. Die Lohe davon iſt zum Färben ſehr gut. 242. Eibenbaum wächst gern in Moräſten, imgleichen Eſchen. Ebendaſ. nicht weniger die Weydenbäume. 243. Wie die Stücke davon zu jeder Gattung Holzwachſes auszuwählen. 246. Die Urbarmachung der Moräſte ſchickt ſich am beſten für Privatleute. Vorſchläge derentwillen. Ebendaſ.

Naphta, Abhandlung von Erzeugung der Naphta aus dem gemeinen Kochſalz. 247. — 268. Was ſie für ein Oel ſey, und woher ſie dieſen Namen erhalten.

halten. 253. Wie vielerley Gattungen derſelben es giebt. 254. Vitriol-Naphta wer ſie zuerſt erfunden habe? Ebendaſ. Kömmt in Vergeſſenheit und wird von D. Hofmann wieder hergeſtellet. 255. Salpeter-Naphta, wann und von wem ſie erfunden worden? 256. Erſter Verſuch die Naphta aus dem Kochſalz zu bekommen. 259. Zweyter Verſuch. 260. Dritter Verſuch. 261. Vierter Verſuch. Ebendaſ. fünfter und ſechster Verſuch. 262. Siebenter und achter Verſuch gelingen. 265.

Neapolitaniſche Salbe, ihr Gebrauch in der Speichelcur. 273. Was ſie eigentlich ſey. Ebendaſ.

Papier aus der Pflanzenſeide zu machen, ſieh **Pflanzenſeide.**

Peruvianiſche Gebirge, Ausmeſſung derſelben, ſieh **Barometer.**

Pflanzenſeide, Abhandlung davon. 199. -- 208. Wird aus dem Apocyno oder Hundskohl bereitet, deſſen Beſchreibung. 200. 201. Kömmt am Fruhjahr hervor. 201. Führet einen häufigen milchartigen Saft bey ſich, welcher ſüß und unſchädlich iſt. 202. Ihre Blüthe. 203. Wird zu Ende des Herbſtmonats reif. Ebendaſ. Wie ſie anzubauen ſey? 204. Vermehret ſich gar ſehr. Ebendaſ. der Stengel davon kann wie Hanf oder Flachs tractiret werden. 205. Die Saamenwolle iſt ſeidenähnlich. Ebendaſ. Wie ſie geſammelt und aufbehalten werden müſſe. 206. Läßt ſich ohne Zuſatz cartätſchen. 207. Wird mit Baumwolle vermiſcht geſponnen. Ebendaſ. Taugt zur Seidenwatte, ingleichen die ſchönſten Hüte daraus zu machen. 208. Kann mit Schaafwolle vermiſcht werden, und tauget alsdann zu Flanell und andern Zeugen. 209. Verſuche Papier daraus zu machen. Ebendaſ. Läßt ſich auch mit der Zo ſeide miſchen. 210. Die Fehler dieſer Seidenwolle. Ebendaſ. Wie ausgiebig die Aernte davon ſey. 211.

Pyrenäiſche Gebirge, wie ihre Höhen gemeſſen worden, ſieh **Barometer.**

Queckſilber, die daraus zubereiteten Arzneyen ſind das beſte Mittel wider den Ausſatz. 283.

Räude iſt vom Ausſatz ſehr unterſchieden. 277.

Rauens Beobachtungen vom Ausſatz. 269. u. f.

Regen, Wirkungen deſſelben in Abſicht auf die Veränderung der Dünſte in der untern Luft. 150. u. f.

Riedenburger Moos, wie es ausgetrocknet worden. 230. 245.

Saamenwolle vom Hundskohl, ſieh Pflanzenſeide.

Salbe (neapolitaniſche) ſieh neapolitaniſche Salbe.

Salmiac, Wirkungen des über Salmiac abgezogenen Weingeiſtes zu Erzeugung der Naphta aus dem Kochſalz, ſieh Weingeiſt.

Salpeter=Naphta, ſieh Naphta.

Salzgeiſt (ſtarker), wie er aus dem Kochſalz zuzubereiten. 260. Verſuch denſelben mit dem Hornſilber zu verſtärken, und eine Naphta hervor zubringen. 263. Weitere Verſuche, den Salzgeiſt mit dem Mercurio ſublimato zu verſtärken. 264. Art den Mercurium ſublimatum aus der Kochſalzſäure zu bereiten. Ebendaſ. Dergleichen Salzgeiſt iſt zu Erzeugung der Naphta nicht nöthig. 266. Und es kömmt dabey auf die Stärke des Salzgeiſtes nicht an. Ebendaſ.

Seen, wie ſie Moräſte machen, ſieh Moräſte.

Seidenwatte aus Saamenwolle, ſieh Pflanzenſeide.

Siechenhäuſer oder Leproſenhäuſer, ſieh Ausſatz.

Spaniſche Fliegen, die Tinctur davon iſt ein trefliches Mittel wider den Ausſatz. 282.

Speichelcur, Wirkungen davon in der Beinfäulniß. 271. Beym Ausſatz. 273.

Sphäriſche Spiegel, Abhandlung davon, ſieh Spiegel.

Spiegel (ſphäriſche) Abhandlung davon. 46. u. f. Haupteigenſchaften der ſphäriſchen Spiegel. Ebendaſ. Unterſchied zwiſchen den Vorſtellungen der erhabenen und der hohlen Spiegel. Ebendaſ. Erſte Aufgabe, die Zuſammenkunft der Stralen zu beſtimmen, wenn ein leuchtender Punct dieſelben Mitten auf einen ſphäriſchen Spiegel wirft. 49. bis 51. Verhältniß zwiſchen der Klarheit des Bildes und des Gegenſtandes in dergleichen Spiegeln. 52. Warum die Abbildungen der ſphäriſchen Spiegel undeutlich ſeyn. 53. Auflöſung der zweyten Aufgabe, die Richtung aller zuruckgeworfenen Stralen zu beſtimmen, wenn der leuchtende Punct die ganze Oberfläche des Spiegels überſtralet. 54. Warum flache Spiegel entfernte Gegenſtände ſehr undeutlich abbilden. 58. Wie man unterſuchen ſolle, ob ein flacher Spiegel gut oder ſchlecht ſey. 58. Was die ſphäriſchen Spiegel hierinfalls vor den flachen voraus haben. 59. Worauf es hauptſächlich bey dieſen Spiegeln wegen der Deutlichkeit der Vorſtellungen ankomme. 60. 61. Auflöſung der dritten Aufgabe, die Vorſtellungen recht vollkommen, ähnlich und in gegebener Maas zu vergrößern und zu verkleinern. 61. --- 64. Berechnung für die erhabenen ſphäriſchen Spiegel. 65. Vorzug der Hohlſpiegel vor den erhabenen. Ebendaſ. Auflöſung der vierten Aufgabe, eine ebene Figur durch einen Hohlſpiegel deutlich vorzuſtellen, und den Ort des Auges zu beſtimmen, wo die Figur ganz zu ſehen iſt. 66. --- 69. Wie die Vergrößerung des Bildes zu beſtimmen. 70. Ingleichen bey den Microſcopien. Ebendaſ. Angabe eines katopfriſchen Bilderkaſtens. 72.

Springs Abhandlung von Erzeugung der Naphta aus dem gemeinen Kochſalz. 247. --- 268.

Stralenbrechung, ihr Einfluß in die Ausmeſſung der Berghöhen, ſieh **Barometer**.

Teneriffa (ein hoher Berg) Ausmeſſung deſſelben, ſieh **Barometer**.

Thon oder Letten, findet ſich unter der Torferde, ſieh **Moräſte**.

Torferde, Abhandlung davon. 215. --- 246. Ihre Beſchaffenheit. 218. Chymiſcher Verſuch damit. 219. Ob der Torf unter das Pflanzenreich zu zählen ſey. Ebendaſ. Urſachen der Untüchtigkeit deſſelben zum Wachsthume der Pflanzen. 220. Wie langſam er nachwächſt? 222. Warum ſich die Moosartigen Gründe öfters im Sommer von ſelbſten entzünden? 223. In wieweit der Torfrauch der Geſundheit ſchädlich ſey. 224. Deſſen Gebrauch zur Feurung wird widerrathen und behauptet, daß er theurer zu ſtehen komme als der Gebrauch des Holzes. Ebendaſ. Wie die Torferde zu verbeſſern ſey. 231. Die Moosfelder auszubrennen wird widerrathen. Ebendaſ. Ingleichen das Düngen. 232. Mergelerde trägt zur Verbeſſerung des Torfs wenig bey. Ebendaſ. Deſtomehr aber der Sand. 233. Wie hoch derſelbe auf den Torffeldern auszubreiten ſey? Ebendaſ. Schöner Verſuch hievon. 234.

Venusſeuche, hat anſtatt des Ausſatzes eingeriſſen. 277. Und wird eben ſo curiret. 281.

Verſteinerungen, im Flußſand am Inn, ſieh **Flußſand**.

Vitriol-Naphta, ſieh **Naphta**.

Vitriol-Oel, was es ſey. 259. Wird zur Bereitung des Salzgeiſtes gebraucht. 260.

Wärme, doppelte Richtung derſelben in die Höhe und gegen die kältern Oerter. 180. Iſt der Dichtigkeit der Feuertheilchen proportional. Ebendaſ.

Wie dieſe in die Höhe ſteigen. 181. Berechnung darüber. 182. ſieh **Barometer.**

Waſſer, deſſen Ausdünſtung, ſieh **Barometer.** Stehendes verurſachet die Moräſte. 215. u. f. Sitzt von Flüſſen weniger in die Erde ein als von Seen. 230. Wie es aus den Moräſten abzuleiten, ſieh **Moräſte.** Wie es durch den Flußſand zu filtriren, ſieh **Flußſand.**

Weidenbäume, wachſen gerne in Moräſten. 243. Sind gar leicht anzupflanzen, und bringen vielen Nutzen. Ebendaſ.

Weingeiſt, wird zur Erzeugung aller Naphten erfordert. 253. Springs Meynung hiervon. 254. Warum derſelbe beym Kochſalz nicht eben die Wirkung thut, als bey dem Vitriol und Salpeter. 258. Alcaliſierter und über Salmiac abgezogener Weingeiſt mit dem Kochſalzgeiſt vermiſcht bringt eine Naphta hervor. 265.

Wind, deſſen Wirkungen in Abſicht auf die Veränderungen der Dünſte in der untern Luft. 151. Grund der Veränderung der Winde. 155. Woher die Nord- und Südwinde entſtehen. 157. Was derſelbe für Bewegungen hervorbringe, wenn er eine ebene Fläche treibt, ſieh **Fläche.**

[illegible]
FEB 1889

S.1370.D

S.1310.D.